



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

**COSTO DE PRODUCCIÓN Y EL PRECIO DE VENTA DE LOS SERVICIOS DE
LA IMPRENTA SAN FRANCISCO, CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE
SANTA ELENA, AÑO 2017**

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL TÍTULO DE
LICENCIADA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

AUTOR:

Angélica Estefanía Reyes Villao

LA LIBERTAD – ECUADOR

2018



TEMA:

**COSTO DE PRODUCCIÓN Y EL PRECIO DE VENTA DE LOS SERVICIOS DE
LA IMPRENTA SAN FRANCISCO, CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE
SANTA ELENA, AÑO 2017.**

AUTOR:

Reyes Villao Angélica Estefanía

TUTOR:

Lcda. María Fernanda Alejandro Lindao, MCA

Resumen

La presente investigación aborda información sobre los costos de producción y el precio de venta en la Imprenta San Francisco, empresa dedicada a la impresión digital – Offset, rayado y encuadernación, además de venta de suministros de oficina, artículos de bazar y papelería, entre otros. El problema radica en que el negocio no cuenta con un sistema de costos, por lo que la información se la obtiene de manera empírica, es decir; sin considerar todos los elementos que conforman el costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, así mismo; el precio de venta no es el adecuado para cada servicio que brindan. Por tal motivo, el objetivo del trabajo es evaluar los costos de producción mediante la identificación y análisis de sus elementos para el diseño de un modelo de costos por órdenes de producción en la Imprenta San Francisco. El tipo de investigación es descriptiva, debido a que el trabajo se fundamenta en el análisis de las variables, mediante técnicas de recolección de información como es la observación y la entrevista. Finalmente, los resultados obtenidos aportarán a la imprenta mediante el método de costos por órdenes de producción, con el fin de proporcionar una herramienta que contribuyan a la correcta toma de decisiones.

Palabras claves:

Costo de producción, Elementos del costo, Fijación de precio, Órdenes de producción



TEMA:

**COSTO DE PRODUCCIÓN Y EL PRECIO DE VENTA DE LOS SERVICIOS DE
LA IMPRENTA SAN FRANCISCO, CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE
SANTA ELENA, AÑO 2017.**

AUTOR:

Reyes Villao Angélica Estefanía

TUTOR:

Lcda. María Fernanda Alejandro Lindao, MCA

Abstract

This research deals with information about production costs and sales price at San Francisco Press, a company dedicated to digital printing - Offsetting, scratching and binding, as well as the sale of office supplies, bazaar articles and stationery, among others. The problem is that the business does not have a cost system, so the information is obtained empirically, ie; without considering all the elements that make up the cost: raw material, labor and indirect costs of manufacturing, likewise; the sale price is not adequate for each service they provide. For this reason, the objective of the work is to evaluate production costs through the identification and analysis of its elements for the design of a cost model for production orders in the San Francisco Press. The type of research is descriptive, because the work is based on the analysis of the variables, through techniques of information collection such as observation and interview. Finally, the results obtained will contribute to the printing press through the cost method for production orders, in order to provide a tool that contributes to the correct decision making.

Keywords:

Production Costs, Elements Costs, Price fixing, Production orders

APROBACION DEL PROFESOR TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación, “COSTO DE PRODUCCIÓN Y EL PRECIO DE VENTA DE LOS SERVICIOS DE LA IMPRENTA SAN FRANCISCO, CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2017”, elaborado por la Srta. Angélica Estefanía Reyes Villao, egresada de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría, me permito declarar que luego de haber dirigido científicamente y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual la apruebo en todas sus partes.

Atentamente


Lcda. María Fernanda Alejandro Lindao
TUTOR

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

El presente Trabajo de Titulación con el Título de **“COSTO DE PRODUCCIÓN Y EL PRECIO DE VENTA DE LOS SERVICIOS DE LA IMPRENTA SAN FRANCISCO, CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA, AÑO 2017”**, elaborado por **Reyes Villao Angélica Estefanía** declara que la concepción, análisis y resultados son originales y aportan a la actividad científica educativa empresarial y administrativa.

Transferencia de derechos autorales.

Declaro que una vez aprobado el tema de investigación otorgado por la Facultad de **Ciencias Administrativas**, Carrera de **Contabilidad y Auditoría**; pasan a tener derechos autorales correspondientes, que se transforman en propiedad exclusiva de la **Universidad Estatal Península de Santa Elena** y su reproducción total o parcial en su versión original o en otro idioma será prohibida en cualquier instancia.

Atentamente,

Angélica Reyes V.
Reyes Villao Angélica Estefanía
C.C. No.: 0950407338

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarme cada día la oportunidad de vivir, por iluminar mi mente, guiarme hacia el camino correcto y así alcanzar las metas anheladas en mi carrera profesional.

A mi madre Violeta Villao, por ser un apoyo incondicional en mi vida, gracias por darme una profesión para mi futuro y llegar a donde quería, apoyándome en todo momento, gracias por tus consejos y la motivación.

A la UPSE, por haberme proporcionado las herramientas necesarias para prepararme, no solo como profesional sino también como persona de bien y ser parte de una generación de triunfadores y gente productiva para el país.

A la Imprenta San Francisco, por ayudarme con la información necesaria para la elaboración del presente trabajo.

A mis tíos y primas, los cuales me brindan su apoyo incondicional y han sido de gran ayuda en todos los años de mi preparación.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi madre Violeta Villao quien se esfuerza cada día, por brindarme los estudios, siendo el pilar fundamental en todo lo que soy dándome palabras de aliento y motivación para llegar a culminar mi profesión, cuidando a mi hijo cada día, tarde y noche en las que no puedo estar presente.

A mi hijo Daniel, por ser quien me incentiva en la vida, aunque nos hemos privado de compartir muchos momentos juntos, todo es por una causa beneficiosa para todos, pues los sacrificios tienen su recompensa.

A mi tía Miryan y mi tía María, quiero dedicárselo por haber puesto su confianza en mí, apoyándome para alcanzar todas mis metas.

También a mis hermanos, Fernando y Graciela, por estar conmigo ayudándome siempre y porque de alguna u otra manera son mi ejemplo a seguir.

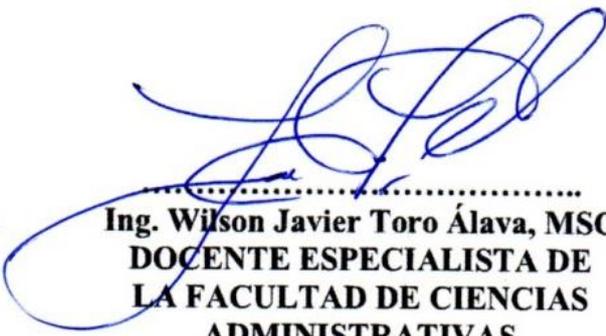
Además, quiero dedicárselo a mi enamorado Bryan Quinde, a quien admiro por su fortaleza, y quien me ha apoyado a pesar de los tropiezos, fomentando en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

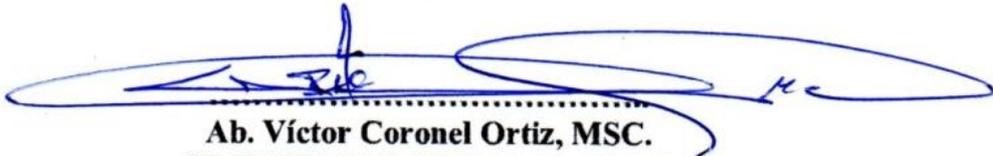
TRIBUNAL DE GRADO


.....
Econ. Margarita Panchana Panchana, MTf
DECANA (E) FACULTAD DE
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS


.....
Lcda. María Alejandro Lindao, MCA
DIRECTORA (E) CARRERA DE
CONTABILIDAD Y AUDITORIA


.....
Lcda. María Alejandro Lindao, MCA
DOCENTE TUTOR DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS


.....
Ing. Wilson Javier Toro Álava, MSC
DOCENTE ESPECIALISTA DE
LA FACULTAD DE CIENCIAS
ADMINISTRATIVAS


.....
Ab. Víctor Coronel Ortiz, MSC.
SECRETARIO GENERAL (E) DE
LA UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA

ÍNDICE

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I.....	6
MARCO TEÓRICO	6
1.1. Revisión de la literatura	6
1.2. Desarrollo de las teorías y conceptos	8
1.2.1. Costo de producción - Variable independiente	8
1.2.2. Precio - Variable dependiente	25
1.3. Fundamentos sociales y legales.	30
CAPITULO II	36
MATERIALES Y MÉTODOS.....	36
2.1. Tipo de investigación	36
2.2. Métodos de la investigación.....	37
2.2.1. Métodos teóricos	37
2.2.2. Métodos empíricos	37
2.3. Diseño de muestreo	38
2.4. Diseño de recolección de datos	39
CAPITULO III	40
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	40
3.1. Análisis de datos	40
3.1.1. Análisis de entrevista	40
3.1.2. Análisis de la observación.....	51
3.2. Limitaciones.....	51

3.3. Resultados	52
3.3.1. Costos de producción y precio de venta actuales de la imprenta.....	52
3.3.2. Determinación de costos y precio de venta propuestos para la imprenta ...	57
3.4. Conclusiones	74
3.5. Recomendaciones.....	75
3.6. Propuesta	76
3.6.1. Datos generales del negocio.....	76
3.6.2. Objetivos	76
3.6.3. Descripción de la propuesta	77
3.6.4. Estructura de la organización	78
3.6.5. Servicio prestados dirigidos al método de órdenes de producción	79
3.6.6. Proceso de producción de la Imprenta San Francisco	79
3.6.7. Diseño de documentos necesarios para los procesos la imprenta	81
2.6.8. Proceso de determinación de costos de producción.....	85
Recomendaciones	88
BIBLIOGRAFÍA	89
ANEXOS	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Clasificación de los elementos del costo de producción	9
Figura 2 Clasificación de los costos indirectos	23
Figura 3 Flujo de sistema de órdenes de producción	24
Figura 4 Factores que afectan las decisiones de fijacion de precio.....	25
Figura 5 Organigrama de la Imprenta San Francisco.....	78
Figura 6 Proceso de producción de blocks en la Imprenta San Francisco.	80
Figura 7 Proceso de producción de volantes en la Imprenta San Francisco.	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Representación gráfica del punto de equilibrio	29
Gráfico 2 Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	66
Gráfico 3 Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	67
Gráfico 4 Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	68
Gráfico 5 Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	69
Gráfico 6 Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	70
Gráfico 7 Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diferencia entre Sistemas por órdenes y por procesos	16
Tabla 2 Comparación entre costeo por órdenes y por procesos	17
Tabla 3 Población.....	38
Tabla 4 Resumen de costos de producción actuales de blocks de facturas.....	53
Tabla 5 Resumen de precios de ventas actuales de blocks de facturas	54
Tabla 6 Resumen de costos de producción actuales de volantes	55
Tabla 7 Resumen de precios de ventas actuales de volantes	56
Tabla 8 Resumen de Materia prima directa	57
Tabla 9 Resumen de Mano de obra directa.....	59
Tabla 10 Costos indirectos de fabricación	61
Tabla 11 Resumen de Elementos del costo.....	61
Tabla 12 Asignación de precios con método basado en el costo	62
Tabla 13 Asignación de precio basado en la competencia.....	63
Tabla 14 Costos fijos totales	64
Tabla 15 Costos fijos y costos variables	64
Tabla 16 Punto de equilibrio	65
Tabla 17 Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico.....	66
Tabla 18 Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico.....	67
Tabla 19 Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico.....	68
Tabla 20 Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico.....	69
Tabla 21 Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	70
Tabla 22 Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	71

Tabla 23 Comparación de costos	72
Tabla 24 Comparación de precios.....	73
Tabla 25 Formato de Orden de Producción	82
Tabla 26 Formato de Orden de Requisición de materiales	83
Tabla 27 Formato de Hoja de Costos.....	84

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia

Anexo 2 Modelo de entrevista para Encargada de Producción

Anexo 3 Modelo de entrevista para Gerente General

Anexo 4 Modelo de la ficha de observación

Anexo 5 Registro Único del Contribuyente

Anexo 6 Órdenes de producción

Anexo 7 Órdenes de requisición

Anexo 8 Cálculos de la materia prima

Anexo 9 Rol de pagos de los operarios

Anexo 10 Cálculo de la mano de obra

Anexo 11 Cálculo de las depreciaciones

Anexo 12 Resumen de los costos indirectos de fabricación de los blocks

Anexo 13 Resumen de los costos indirectos de fabricación de las volantes

Anexo 14 Hojas de costos

Anexo 15 Evidencias fotográficas

Anexo 16 Evidencia del Proceso de producción

Anexo 17 Carta Aval

INTRODUCCION

Los negocios son factores muy importantes en el mundo, debido a que mueven la economía en el país; es decir, mientras más eficiente es una empresa, más posibilidades tiene de posesionarse en el mercado, aceptando el desafío de adaptarse a las diferentes exigencias que se plantean, además; se debe recalcar que es importante que dentro de las empresas existan controles en las áreas que la conforman; pues la carencia de éstos afectaría seriamente los resultados a corto y largo plazo, en conjunto con el margen de utilidad que se espera.

En su mayoría, las empresas pequeñas y medianas, establecen sus precios de venta con base a lo que ofrece la competencia o en muchos casos por la experiencia propia de los dueños, es decir, de manera empírica, sin considerar si cubren todos los costos que incurren en la fabricación de los productos o del servicio que brindan; dando como consecuencia pérdidas económicas que en un principio se pueden considerar mínimas, pero que a futuro afectarían en gran magnitud al negocio. Siendo importante conocer los costos reales que se utilizan para la elaboración de los productos de la empresa y mantener una adecuada gestión empresarial que permita alcanzar los objetivos planteados.

El presente trabajo de investigación se lo realizó con base a un profundo análisis de las debilidades que presentan las imprentas en su mayoría, siendo empresas dedicadas a la impresión, litografía, tipografía, publicación de libros, periódicos, revistas, fabricación de tarjetas, membretes, encuadernación de libros, entre otros.

En la provincia de Santa Elena existen empresas que no cuentan con procesos que determinen la correcta asignación de los costos de producción, los cuales son necesarios para la elaboración de un bien o prestación de servicios, afectando de manera directa a la fijación del precio de los mismos. Por tal motivo, el presente trabajo se enfocó en la Imprenta San Francisco, ubicada en el cantón La Libertad, dedicada a la impresión digital - Offset, rayado y encuadernación, además de la venta de suministros de oficina, artículos de bazar y papelería, entre otros.

La Imprenta San Francisco presenta como uno de los principales problemas la inadecuada asignación de los costos de producción, debido a la ausencia de un sistema de costos que permita identificar en forma sistemática el valor real de producir, lo cual conlleva a no cuantificar los procesos que intervienen en la producción. Del mismo modo, no consideran todos los elementos que conforman el costo, como son: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, reflejando deficiencias en los resultados con respecto al costo.

Por otra parte, la fijación del precio de venta no es el apropiado para cada servicio que brinda la empresa, ya que los determinan en base a los precios que establece la competencia, con el fin de permanecer en el mercado. Sin embargo, esto impide que se cubra en su totalidad con los gastos operativos, y por ende, influye en la toma de decisiones, provocando el incumplimiento de los objetivos planteados.

Finalmente, los resultados económicos no serán los correctos en el proceso de producción, reflejando pérdidas monetarias a corto y largo plazo, que afecten a las ganancias y eviten el pago total de las obligaciones con las que cuenta el negocio.

Por esta razón, la investigación busca responder a la pregunta: ¿Cómo el costo de producción determina eficientemente el precio de venta de los servicios en la Imprenta San Francisco?, ¿De qué manera son asignados los costos de producción y el precio de venta en la Imprenta San Francisco?, ¿Cuál es el método de fijación de precio de venta idóneo para el cumplimiento de los objetivos de la imprenta?, ¿Cómo se contribuye eficientemente a la fijación del precio de venta?

Por esto, el objetivo general de la investigación se enfoca a evaluar el costo de producción mediante la identificación y análisis de sus elementos para el diseño de un modelo de costos por órdenes de producción en la Imprenta San Francisco.

Para cumplir con el objetivo general se desarrollará las siguientes tareas científicas: primero se analizará los costos de producción y precio de venta, identificando los elementos del costo de manera individual; en segundo lugar se determinará el modelo adecuado de costos para la imprenta y; finalmente, se diseñará un modelo de costos por órdenes de producción que contribuya en la adecuada fijación del precio de venta.

Cabe recalcar que la realización de este trabajo se orienta a establecer un control adecuado de cada uno de los elementos del costo que intervienen en el proceso productivo, así como también fomentar una correcta fijación del precio de venta, considerando que si el precio es demasiado alto se reduce la cantidad de demanda, mientras que si es muy bajo, no se generaran los ingresos suficientes para cubrir los gastos del negocio. De esta manera, la imprenta obtendría información contable apropiada que permita incrementar las utilidades y cumplir sus objetivos.

El presente trabajo tiene modalidad de investigación descriptiva, pues permite identificar elementos, componentes y las relaciones entre las variables; aplicando los métodos inductivo, deductivo y científico para el análisis de los datos recopilados mediante las técnicas de observación y entrevista.

La investigación se realiza en la Imprenta San Francisco en base a información proporcionada de personas relacionadas directamente con el proceso de producción; por lo que, los resultados obtenidos aportarán en gran medida a la imprenta, pues el diseño de un sistema de costos por órdenes de producción es el más viable para el negocio, ayudando principalmente la asignación correcta de los costos y la adecuada fijación del precio de venta para los servicios.

Por lo tanto, mediante el diseño de un modelo de costos por órdenes de producción se puede determinar eficientemente el precio de venta de los servicios de la Imprenta, siendo la idea a defender correspondiente a la investigación.

Finalmente, el trabajo se encuentra estructurado de la siguiente manera: En el Capítulo I Marco Teórico, contiene la revisión de la literatura, desarrollo de teorías y conceptos y fundamentos sociales y legales de la investigación. En el Capítulo II Materiales y métodos, enfocado al tipo de investigación, métodos utilizados, muestreo y los instrumentos que se emplearon para la recolección de información. En el Capítulo III Resultados y Discusión, se encuentran los análisis de datos, limitaciones y los resultados que se obtuvieron en la investigación, además una propuesta a breves rasgos de un modelo de Costo por Órdenes de producción, seguido de las Conclusiones y Recomendaciones del trabajo.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Revisión de la literatura. El presente trabajo hace referencia al costo de producción (M.O.D, M.P.D y C.I.F) y el precio de venta de los servicios, por lo que para profundizar el contenido se considera importante saber lo que expresan otros autores con respecto al tema de investigación y las respectivas variables.

De acuerdo a las investigaciones de (Costa y Cruz, 2016) en su trabajo denominado “Contabilidad de costos por órdenes de producción teniendo como enfoque la Industria Gráfica”, el cual tuvo los siguientes objetivos: Determinar el sistema de costos por el cual se rige la industria ecuatoriana GRAFIMAC. Establecer los parámetros para la instauración de un sistema de costos por órdenes de producción en la industria gráfica GRAFIMAC. Diseñar una estructura para la Contabilidad de costos por órdenes de producción adaptada a las necesidades de la industria gráfica GRAFIMAC. Mediante los métodos inductivo y deductivo, pues se debe analizar cada dato recopilado con las encuestas y entrevistas realizadas al personal involucrado en la producción. Con la elaboración de la propuesta de un Sistema de Costos por Órdenes de producción, pues no se llevaba un control apropiado de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación desconociendo los recursos empleados en la producción. Por esto, se crea un control que detectaría las falencias y responsables, para finalmente tomar decisiones correctivas inmediatas, que contribuyan al bienestar de la empresa.

Se revisó la información del trabajo de (Vargas y Maza, 2016) denominado “Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción para la Imprenta Braille de la Federación Nacional de Ciegos del Ecuador (FENCE) de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo”, trabajo de investigación que tuvo como objetivo diseñar un sistema de costos por órdenes de producción para la Imprenta Braille, el cual permitirá conocer los costos totales y unitarios para la adecuada toma de decisiones. La metodología aplicada para la recolección de la información fue mediante la observación y la guía de entrevista, para el análisis de los datos, obteniendo bases reales y necesarias para el diseño del sistema de costos por órdenes de producción. Las conclusiones establecidas fueron: Primera, con la escasez de un sistema de costos, se determinó que el costo de la mano de obra es bastante elevado en comparación con la MP y los CIF. Segundo, se comprobó que para el cálculo de los mismos, no se toman en cuenta los costos indirectos de fabricación, pues se los envía directo al gasto. Finalmente, al no llevar un control exhaustivo de los elementos del costo, se dificulta la obtención de información oportuna y confiable para la toma de decisiones.

Conforme a las investigaciones de (Albán, Betancourt y Morales, 2015) denominado “El costo de producción y la fijación de precios en las Microempresas”, con el objetivo de establecer las relaciones existentes entre procesos de producción, sistemas de costeo y estrategias, en función del costo, volumen y utilidad. La investigación se sustentó en fuentes primarias y secundarias. Se aplicó metodología en base al costeo total para ser utilizada en condiciones estables dentro de la empresa y lograr sostenibilidad en el mercado.

Concluyendo el trabajo con que existe deficiencia en los costos de producción, aunque atribuyen al producto la totalidad de los costos pero se basan en la experiencia del propietario. Además, se encontró relación existente entre los costos, frente al volumen de producción y utilidad, que permite la fijación del precio de venta y su margen de contribución. El análisis de las variables relacionadas con el costo de producción, precio de venta y margen de contribución, permitió establecer que los propietarios tratan de minimizar los costos elevando su nivel de producción, sin dañar la calidad del producto.

La investigación de (Azogue, 2015) nombrada “La determinación de los costos de producción y la fijación del precio de venta del taller de calzado Maite de la ciudad de Ambato”. Tuvo como objetivo general analizar la incidencia que tiene la determinación de costos de producción en la fijación de precio de venta del producto del Taller de Calzado Maite para la identificación eficiente de la asignación de los costos reales de los productos. La investigación es de enfoque cualitativo por lo que se usaron encuestas para recolectar información. En los resultados se encontró que la empresa no aplica ningún método de costeo que ayude en la obtención del costo adecuado para los productos, teniendo falencias en la asignación de los elementos del costo. A pesar de que la empresa si realiza control a los procesos y actividades en la producción pero sólo de manera general, pues trabajan por pedidos de clientes y no llevan un control de tipo específico en la determinación de costos, por lo que no asigna adecuadamente los elementos del costo. Sin embargo, si tienen un precio accesible al cliente, y con un mejor análisis se aumentará la rentabilidad y la competitividad con relación a su sector.

1.2. Desarrollo de las teorías y conceptos

1.2.1. Costo de producción - Variable independiente

Los aportes científicos de Rojas (2007) con respecto a la definición del costos de producción, menciona que “son los que se generan durante el proceso de transformar la materia prima en un producto final” (p.10). De acuerdo con el autor, las empresas determinan los costos de producción considerando todos los procesos para la elaboración de un producto, esto se refiere, desde la transformación de la materia prima hasta llegar al producto terminado, que al ser entregado al cliente debe cumplir con las características solicitadas.

Calleja (2013) en su libro de Costos explica que “un costo de producción se relaciona con una empresa manufacturera, habitualmente, aunque también podría referirse a una organización de servicios” (p.10). En base a esto, es importante recalcar que las empresas manufactureras son aquellas empresas que reciben la materia prima, incorporan elementos y la perfeccionan mediante procesos, además le dan un valor agregado para diferenciarse de otra empresa, entregando un producto terminado al consumidor.

Las empresas manufactureras pueden ser desde pequeñas empresas, es decir, negocios familiares hasta compañías multinacionales. Sin embargo, dentro de este grupo de empresas se encuentran las imprentas, por lo que también deben determinar sus costos de producción para la elaboración de un producto, por ejemplo en la elaboración de un block de factura se considerará la materia prima, y demás procesos hasta obtener el producto final y listo para ser entregado.

1.2.1.1. Elementos del costo de producción

Para determinar los costos de producción es importante que se identifiquen los tres elementos que intervienen en el costo de producción, como es la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación (Figura 1), esto significa que para la obtención de un servicio o un producto se combinan los tres elementos del costo de producción, con el fin de formar un producto terminado que cumpla con las exigencias del cliente. Sin embargo; no todas las empresas los identifican, como es el caso de la Imprenta San Francisco, debido al desconocimiento no se consideran los tres elementos en su totalidad.

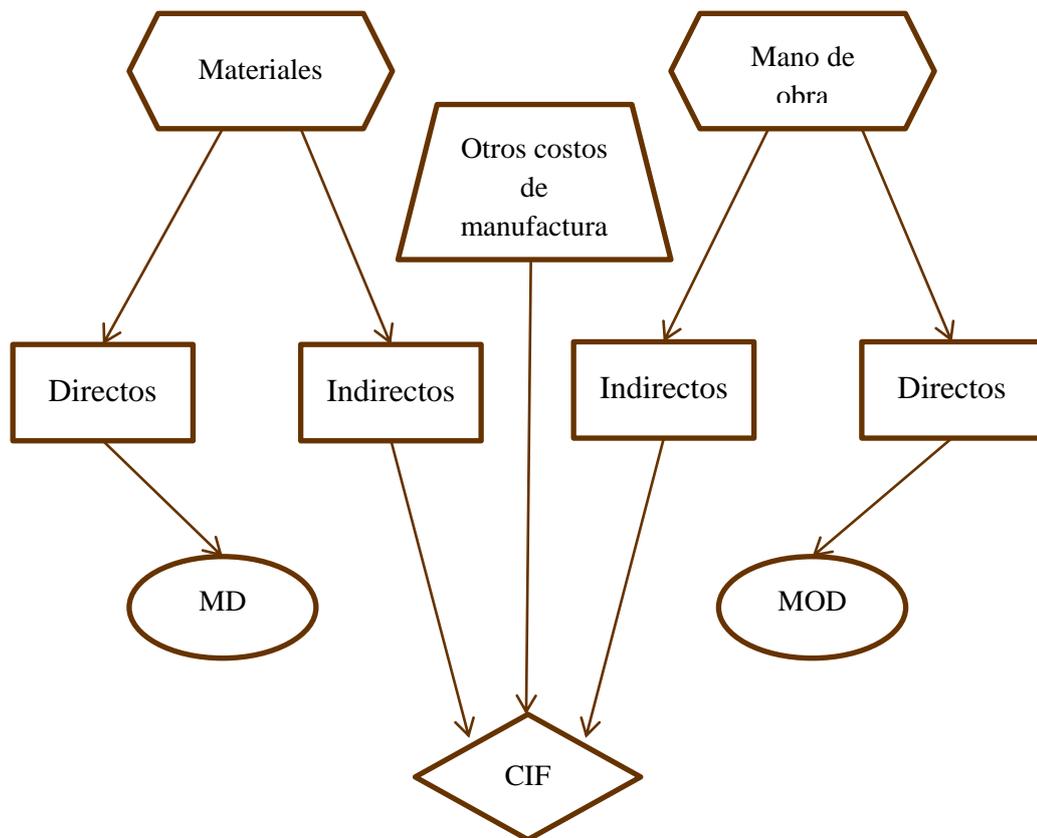


Figura 1 Clasificación de los elementos del costo de producción

Fuente: Jiménez (2010). Contabilidad de Costos

Elaborado por: Autor

a) Materia prima

La materia prima es el primer elemento del costo, considerado esencial en la elaboración de un producto. Por lo que, de acuerdo con Rojas (2007) en su libro “Sistemas de Costos” menciona que la materia prima “son todos los materiales que pueden identificarse cuantitativamente dentro del producto y cuyo importe es considerable” (p.10). Esto significa que la materia prima son aquellos materiales directos que forman parte integrante del producto terminado, los cuales se identifican en las unidades específicas de producción, pues su costo se puede cargar directamente a los productos. Además, la materia prima es el principal elemento del costo de producción, ya que al combinarse con la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, elaboran los productos que se desean.

Con base a las investigaciones de Eras, Burgos y Lalangui (2016) la materia prima “constituye aquellos productos naturales o semielaborados y elaborados básicos, que luego de la transformación se convertirán en artículos o productos terminados aptos para el uso o consumo” (p.20). En el caso de las empresas manufactureras, la materia prima es la que se somete a transformaciones para su cambio físico, y después de seguir los procesos de fabricación son destinados para la venta.

Cabe recalcar que la materia prima representa los elementos más costosos en la mayoría de los procesos de manufactura, siendo necesario que exista un control efectivo, pues de este modo se evitarían pérdidas que representan gastos para la empresa. Es importante conocer que la materia prima se divide en dos grupos como son: materia prima directa y materia prima indirecta.

✓ **Materia prima directa**

“Los materiales directos son aquellos que pueden identificarse con la producción de un producto acabado, son fácilmente atribuibles al producto y representan el principal costo de material” (Lazo, 2013, p.71). De acuerdo con el autor, la materia prima directa representa a aquellos elementos que inciden de manera directa en la elaboración de un producto, para esto deben ser medibles y encontrarse relacionados de forma física con el producto final. En el caso de las imprentas la materia prima directa se representa con el papel en general; sin embargo, dependiendo del producto a elaborar se tienen los materiales directos. Por ejemplo en la elaboración de un block de facturas, la materia prima directa es: papel original, papel copia, placas, papel craft; cabe recalcar, que sin la presencia de alguno de estos materiales no se puede iniciar el proceso de producción.

✓ **Materia prima indirecta**

Según Jiménez (2010) menciona que “los identificables pero difícilmente cuantificados y de hecho con dificultad para valorizarlos, los clasificamos como materiales indirectos” (p.39). En base a esto, se destaca que la materia prima indirecta no necesariamente se puede cuantificar, valorizar o medir, pues en la mayoría de los casos no se utilizan grandes medidas para la producción, sino en pequeñas cantidades, resultando un poco compleja la determinación de los costos, por lo general, se envía ese rubro a los costos indirectos de fabricación. En la Imprenta San Francisco, para la elaboración de blocks de facturas, la materia prima indirecta se refiere a goma, tintas, lubricantes, combustibles, entre otros.

b) Mano de obra

De acuerdo con los aportes de (Jiménez, 2010, p.60) define como “Mano de obra todos los salarios, prestaciones sociales, aportes parafiscales y demás conceptos laborales, que se pagan a las personas que participan de forma directa o indirecta en la producción de un bien o la prestación de un servicio”. Esto se refiere a que la mano de obra es el esfuerzo humano que interviene en la transformación de la materia prima en un producto final, conformado por el pago de salario, prestaciones sociales y otros conceptos derivados al obrero.

Además, Lazo (2013) menciona en su libro que “Dentro del ámbito de la industria, la mano de obra es la fuerza humana de trabajo que, con el empleo de herramientas o máquinas, transforma la materia prima en un producto semielaborado o producto terminado” (p.103). Con relación al autor, se hace énfasis a la parte de producción, en la que el obrero utiliza sus destrezas, conocimientos y herramientas que le permitan el correcto uso de las maquinarias, obteniendo un producto terminado de excelente calidad. Sin embargo; de acuerdo con las normativas, los obreros que trabajen para un artesano están exentos del pago de beneficios sociales. En la imprenta se refleja en el área de producción, por lo que los obreros y el encargado de la producción no gozan de estos beneficios.

La mano de obra se la divide en dos grupos: mano de obra directa y mano de obra indirecta, pero no necesariamente una empresa debe tener los dos tipos de mano de obra, esto dependerá de la estructura organizacional, pero si no existe un jefe de producción y solo operarios, la mano de obra directa se refiere a los operarios.

✓ **Mano de obra directa**

De acuerdo con Jiménez (2010), en su libro menciona que materia prima directa: “Es la fuerza laboral que se encuentra en contacto directo con la fabricación de un determinado producto que tiene que producir la empresa” (p.63).

De acuerdo con el autor, se basa en el esfuerzo físico que se emplea de manera inmediata en la transformación de la materia prima en un producto final, la cual representa un costo importante en la producción de un determinado producto.

Siendo así, en la Imprenta San Francisco la mano de obra directa corresponde a los tres operarios, pues son los que se encuentran vinculados directamente con la transformación de la materia prima en un producto listo para entregar al cliente.

✓ **Mano de obra indirecta**

La mano de obra indirecta, según Jiménez (2010) se refiere a “El trabajo empleado por el personal de producción que no participa directamente en la transformación de la materia prima” (p. 64). En otras palabras, la mano de obra indirecta es la fuerza laboral que se emplea pero que no se encuentra en contacto directo en la elaboración de un producto, es decir, está ubicada dentro de la empresa pero no contribuyen directamente en la transformación de la materia prima, por lo que, este rubro se lo carga a los costos indirectos de fabricación.

En la Imprenta San Francisco, la mano de obra indirecta está representada por la persona encargada de la producción, quien es la que controla desde que llega el pedido hasta que se tiene el producto terminado para ser entregado al cliente.

c) Costos indirectos de fabricación

En lo expuesto por Eras, Burgos y Lalangui (2016) se tiene que los costos indirectos de fabricación son “indispensable para la fabricación de los productos y se refiere a los costos tales como servicios públicos (agua, luz y teléfonos), arrendamientos y equipos, etc. junto a los materiales indirectos y mano de obra indirecta” (p. 22). De acuerdo con los autores, los costos indirectos de fabricación se refieren a todos los recursos utilizados para la elaboración de un producto o prestación de un servicio, pero que no se los incluye en la materia prima directa y mano de obra directa, siendo incurridos en la producción pero no se los considera en la obtención del costo del producto final, ya que no son fáciles de cuantificar. Están compuestos por suministros que se anexan al producto, para su acabado y demás insumos que sirven para la limpieza y mantenimiento, entre otros.

En la imprenta San Francisco, la materia prima indirecta corresponde a la goma, tintas, entre otros; no obstante, se debe considerar aparte de los servicios básicos, las depreciaciones de las maquinarias, el mantenimiento de las mismas, el cargo de combustibles, lubricantes, y demás artículos de limpieza, junto con la mano de obra indirecta que esta representada por el sueldo de la encargada de producción.

Es importante recalcar que para el cálculo de estos costos se aplica una fórmula que representa una tasa predeterminada, la cual se utiliza para obtener el costo indirecto de fabricación total de la producción. Dependiendo de la necesidad de la empresa, una de las clasificaciones de los costos indirectos de fabricación es de acuerdo a su comportamiento, los cuales son: costos fijos, variables y mixtos.

Según su comportamiento

✓ **Costos fijos**

De acuerdo con los aportes de Rojas (2007) acerca de los costos fijos, menciona que son “aquellos que permanecen constantes dentro de un período determinado, sin importar si cambia el volumen de producción. Como ejemplo de ellos están: depreciación por medio de línea recta, arrendamiento de la planta, sueldo de jefe de producción” (p. 11). Con respecto a esto, los costos fijos no siempre se mantienen, pues la mayoría de los costos cambian si llega a existir un gran cambio en la producción, un buen ejemplo es el arriendo del local y los sueldos del jefe de producción. Sin embargo, existen en la imprenta estos costos reflejados en la depreciación de la maquinaria como son: Heidelberg Offset, Heidelberg numeradora, Guillotina Polar. Además el mantenimiento de las maquinarias, valores que permanecerán iguales aunque aumente o disminuya la producción.

✓ **Costos variables**

Conforme a lo expuesto por Jiménez (2010), los costos variables “son aquellos que cambian en proporción directa con los volúmenes de producción y ventas, por ejemplo: materias primas, mano de obra a destajo, comisiones, etc.” (p. 25). Estos costos se pueden expresar ya sea por unidades producidas, unidades vendidas, entre otros, pues dependiendo del producto a elaborar va a variar la cantidad de material a utilizar, es decir, si la actividad aumenta los costos también, y viceversa, así mismo sucede con la mano de obra directa, pues de acuerdo al volumen de la producción intervienen los tres operarios o solo uno o dos.

1.2.1.2. Sistemas de costos

Un sistema de costos es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes que se emplea en una empresa, para determinar los costos de las actividades que ejercen, considerando las diferentes fases de la producción.

Existen dos clases de sistemas de costos más conocidos, sistema de costos por órdenes de producción y sistema de costos por procesos de producción, para lo cual se establece una tabla relacionando las diferencias entre ellos.

Tabla 1 Diferencia entre Sistemas por órdenes y por procesos

POR ÓRDENES DE PRODUCCIÓN	POR PROCESOS
Materia Prima Directa.	Materiales o Materia Prima
Mano de Obra Directa.	Mano de Obra
Costos Indirectos.- Que incluye:	Costos indirectos de Producción.-
* Materia prima indirecta.	Se incluye en el primer elemento del costo.
* Mano de obra indirecta.	Se incluye en el segundo elemento del costo.
*Otros Costos Indirectos de fabricación	Servicios básicos, seguros, depreciación, arrendamientos, etc.

Fuente: Eras, Burgos y Lalangui, (2016). Contabilidad de Costos

Elaborado por: Autor

El costeo por órdenes de producción se lo utiliza en organizaciones donde el proceso es discontinuo para productos heterogéneos, es decir, donde es posible y resulte más practica la distinción de lotes, ensambles y productos terminados de gran variedad. Esto es, porque los lotes se acumulan cada uno por separado y para la obtención del costo unitario se dividen los costos totales para el número de unidades producidas en cada lote, como por ejemplo: industria de confecciones, muebles, servicios hoteleros, astilleros, construcciones, entre otros.

En el costeo por procesos se acumulan los costos de producción por departamentos, centros de costos o procesos, en el que se preparan informes periódicamente de los costos de producción, se aplica a producciones de procesos continuos y de alto volumen de unidades idénticas o casi idénticas. Caracterizada porque la materia prima se va transformando por etapas hasta que llega al producto terminado, por lo que, la unidad terminada en un departamento se convierte en materia prima del siguiente centro o departamento, hasta que se transfiere como inventario de producto terminado.

En la tabla 2 se muestra una comparación entre las actividades con ejemplos de cada uno de los sistemas de costo.

Tabla 2 Comparación entre costeo por órdenes y por procesos

Sistema por órdenes	Sistema por procesos
* Lotes	* Continuo
* Variado	* Uniforme
* Por pedido	* Sin pedido
* Flexible	* Rígido
* Costo específico	* Costo promediado
* Analítico	* Global
* Individual	* General
* Costoso	* Económico
* Fluctuante	* Estándar
Ejemplos:	Ejemplos:
Juguetería	Cementera
Mueblería	Refresquería
Maquinaria	Vidriera
Fábrica de ropa	Fundidora
Imprenta	Cervecería
Farmacéutica	

Fuente: Calleja (2013). Costos

Elaborado por: Autor

Costos por órdenes de producción

El sistema de costos por órdenes de producción es un sistema apropiado en empresas donde los productos se los realiza en base a las necesidades de materiales y conversión, de acuerdo con el pedido del cliente y el precio está relacionado con el costo estimado.

Según Lazo (2013) en sus aportes sobre los sistemas de costos por órdenes de producción, menciona que:

(...) se usa en las empresas en donde el proceso de fabricación es discontinuo y por ello es necesario identificar los costos relacionados con una cantidad específica de producción. La cantidad de producción puede ser una sola unidad, un lote, un ciento o cualquier otra acumulación de la cantidad producida (p. 180).

Este sistema considera los valores de los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, los cuales permiten determinar los costos totales y unitarios de los diferentes productos.

Características

De acuerdo con Zapata (2012) las características principales de este sistema son:

1. Apto para empresas que tienen fabricación por pedido o en lotes.
2. Requiere que los elementos se clasifiquen en directos e indirectos, por tanto los elementos se denominan:

- a) Materiales directos,
 - b) Mano de obra directa y
 - c) Costos indirectos de fábrica.
3. Inicia con una orden de trabajo que emite formalmente una autoridad de la empresa.
 4. Por cada orden se debe abrir y mantener actualizada una hoja de costos.
 5. El objeto del costeo es el producto o lote de producción que se están produciendo y que constan en la orden de trabajo y en la orden de costos.
 6. Funciona con costos reales o predeterminados, o ambos a la vez (p. 6)

Al utilizar este sistema, se consideran los tres elementos del costo, que permiten conocer con claridad el costo que representa la elaboración de cada producto, obteniendo un precio que no afecte a los clientes, ni perjudique a la empresa.

Tratamiento de la materia prima

La materia prima es el elemento principal para la elaboración de cualquier producto, pues este llega en estado natural y se somete a transformaciones para cumplir con las necesidades de un cliente.

El proceso de los materiales comienza con el envío de la materia desde la bodega hasta convertirlo en producto final. Sin embargo, se inicia la producción cuando se acepta el trabajo, llenando una orden de producción con sus especificaciones.

a) Orden de producción

Es un formulario en el que se detallan las características específicas del producto a elaborar, como el diseño, dimensiones, calidad de materiales, entre otros, con la finalidad de que el operario tenga la información suficiente para la elaboración de un pedido sin complicación alguna, teniendo el inicio del proceso de producción.

b) Orden de Requisición de materiales

La orden de requisición es un documento que muestra la solicitud de materiales o suministros que se necesitan para la cumplir con los pedidos específicos de cada orden de producción. Este formato debe contener la fecha de elaboración, la descripción de los materiales, con los precios unitarios y totales de cada uno y las respectivas firmas de aprobación, con el fin de enviar el material desde la bodega hasta el departamento para ser trabajado el pedido.

c) Hoja de costos

De acuerdo con Zapata (2012) menciona que la hoja de costos es un registro contable encargado de “acumular sistemáticamente todo cuando se invierte en la fabricación de productos que están siendo controlados por ésta (...) será abierta tan pronto se expida la orden de producción, debe actualizarse conforme se utilice y apliquen los elementos del costo” (p. 10). En la hoja de costos se detalla información de los tres elementos del costo por cada trabajo que se realiza, la cual una vez concluida la producción se la debe liquidar. Este documento se elabora con el fin de llevar un control de todos los elementos en una producción.

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Valor de Materia prima}}{\text{Cantidad de materia prima total}} \quad (1)$$

$$\text{Costo total} = \text{Costo unitario} * \text{Unidades requeridas} \quad (2)$$

Para la determinación de valores de la materia prima, se aplican las fórmulas para obtener el costo unitario (1) y el costo total (2) de materia prima utilizada en la elaboración del producto. Cabe recalcar que las fórmulas se aplican para cada material directo que se necesite en la elaboración de un producto.

Tratamiento de la mano de obra

En las empresas industriales la mano de obra con respecto al costo se refiere al esfuerzo físico e intelectual que realiza el hombre, con el fin de transformar la materia prima en producto terminado, con sus destrezas, experiencia y habilidades, pagando un valor justo llamado sueldo o salario.

En la imprenta San Francisco la mano de obra se la controla mediante un detector de huellas; sin embargo, se llena un registro en un archivo de Excel, pero para el tratamiento de la mano de obra se considera el tiempo que le toma a cada trabajador elaborar un determinado producto.

Conversión del salario total en valor horas hombre

De acuerdo con Zapata (2012) menciona que “El valor económico de una hora de mano de obra se obtiene dividiendo el costo total que se reconoce a los trabajadores durante el mes entre el número de horas reconocidas por la empresa en dicho período” (p. 42). A continuación se presenta la correspondiente fórmula.

$$\text{Costo por hora} = \frac{\text{Costo total mano de obra (salario, beneficios, provisiones)}}{\text{Nº de Horas reconocidas durante el mes}} \quad (3)$$

Para la obtención promedio del costo/hora/hombre se aplica la fórmula para cada uno de los operarios o por todo el grupo de trabajadores de ser necesario. La obtención del total de las horas trabajadas se lo considera de la nómina de pagos, la cual incluye el salario básico, recargos de horas extraordinarias, suplementarias, y otros rubros que representan el valor total de los ingresos de los trabajadores.

Una vez obtenido el costo por hora se lo multiplica por el número de horas dedicadas a la elaboración del producto, teniendo finalmente el costo total de esa producción, como se muestra en la siguiente fórmula:

$$\text{Costo total} = \text{Costo por hora} * \text{Nº horas para el producto} \quad (4)$$

Se debe considerar este cálculo de las horas en base al producto a elaborar, más no por el número de operarios que laboran en la imprenta.

Tratamiento de los costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos de fabricación se encuentran conformados por la materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros valores propios de los costos indirectos, los cuales por lo general no se pueden medir de forma unitaria sino en base a la producción total, estos pueden incluir a la goma, tintas, depreciaciones, servicios básicos, mantenimiento de maquinarias, materiales de limpieza y otros.

A continuación se presentan clasificados los costos indirectos de fabricación, aplicados para la elaboración de blocks de factura en la Imprenta San Francisco.

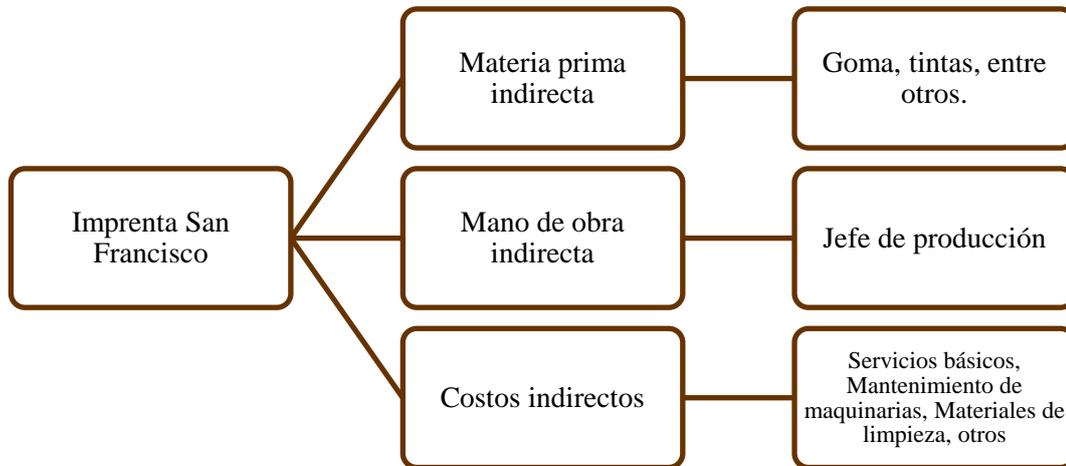


Figura 2 Clasificación de los costos indirectos

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

Para el cálculo de los costos indirectos, se aplica una fórmula para obtener los costos de los materiales indirectos, como muestra la fórmula (5), después se determina el costo total considerando el costo unitario por la cantidad a producir.

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Valor del CIF (goma)}}{\text{Cantidad de unidades que se producen}} \quad (5)$$

$$\text{Costo total} = \text{Costo unitario} * \text{Unidades del pedido} \quad (6)$$

Además, existe la tasa estándar que consiste en utilizar los costos generales de fabricación y dividirlo para la capacidad de producción promedio, dando como resultado un valor estándar, el cual se debe sacar de cada uno de los costos indirectos que utiliza la imprenta. A continuación se muestra la fórmula:

$$\text{Tasa predeterminada} = \frac{\text{Costos generales de fabricación}}{\text{Nivel de Producción promedio}} \quad (7)$$

$$\text{Costo total de CIF} = \text{Tasa predeterminada} * \text{Unidades del producto} \quad (8)$$

1.2.2. Precio - Variable dependiente

De acuerdo con Klothier y Armstrong (2012) el precio se refiere a la “cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio. En términos más amplios, un precio es la suma de los valores que los consumidores dan a cambio de los beneficios de tener o usar un producto o servicio” (p. 290).

1.2.2.1. Factores que afectan las decisiones de fijación de precios

La forma en que los clientes perciben el valor del producto establece el límite máximo para los precios. Si los consumidores perciben que el precio del producto es mayor que su valor, no lo comprarán. Los costos del producto establecen el límite mínimo de los precios. Si la compañía fija un precio por debajo de los costos del producto, sus utilidades se verán afectadas. Para fijar un precio entre estos dos extremos, la compañía debe considerar varios factores internos y externos, incluyendo las estrategias y precios de los competidores, la estrategia y la mezcla generales de marketing, y la naturaleza del mercado y la demanda. A continuación se muestran los factores que afectan la fijación del precio.



Figura 4 Factores que afectan las decisiones de fijación de precio

Fuente: Kotler y Armstrong, (2008). Fundamentos de marketing

Elaborado por: Autor

1.2.2.2. Métodos de fijación de precio

Para determinar el precio de venta existen tres métodos principales, como son: precios basados en la demanda, en la competencia y en el costo. Sin embargo, para el presente trabajo de investigación se han considerado tres métodos: en base al costo más margen, en la competencia y basado en el punto de equilibrio.

Método 1.- Fijación de precio basado en el costo

Dentro de este método se encuentra la fijación de precio de costo más margen, que en base a Kotler & Armstrong (2012), indican que “consiste en establecer los precios según los costos de producción, distribución y venta del producto, más una tarifa justa de utilidades por el esfuerzo y los riesgos” (p. 295). Conocido también como método de fijación de sobreprecio, pues al costo unitario se le suma un porcentaje de beneficio, como se muestra en las fórmulas correspondientes:

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Costo total}}{\text{Numero de unidades}} \quad (9)$$

$$\text{Precio Unitario} = \text{Costo unitario} * (1 + \% \text{ Margen de beneficio}) \quad (10)$$

Para (Pérez & Pérez Martínez de Ubago, 2006) este método se realiza a partir del análisis de los costes variables incurridos en la fabricación de un producto, más la parte proporcional de gastos fijos de la empresa. Sin embargo, se considera que entre los beneficios que se tiene es que permite asegurar un margen de utilidad para la empresa, es decir, los precios determinados contienen ya una utilidad, por esto, se considera el método más justo para los clientes y para los vendedores.

Método 2.- Fijación de precio basado en la competencia

Este método es conocido también como fijación de precio de tasa vigente, consiste en que la empresa basa sus precios al de los principales competidores, es decir, podría cobrar lo mismo, o un valor similar, considerando siempre el precio del mercado. Para (Valiente Prieto, 2010) existen tres alternativas de precio que son: por encima, a nivel y por debajo; reflejando el entorno competitivo que existe. Sin embargo, en éste método no se reconocen los costos que intervienen en la elaboración de un producto, sino que se aplica un precio acorde a la competencia.

Del mismo modo, Calleja (2013), en su libro Costos, menciona que “Empresas pequeñas o que no son líderes en el mercado establecen su precio de venta copiando a las más grandes o a la empresa líder, en la mayoría de los casos, fijan un precio un poco menor para atraer clientes” (p. 305). Esto se refiere a que no necesariamente el precio de venta se encuentra en función a sus costos, sino en base al precio del competidor y la capacidad para enfrentarlo.

Para Kotler & Armstrong (2012) para este método se deben tomar en cuenta los precios de los competidores. Sin importar el precio que se le asigne, (alto, intermedio o bajo) la empresa se debe asegurar un precio superior para los productos o servicios a los clientes. Sin embargo, lo ideal para las empresas sería considerar los costos de producción, y relacionarlos con los de la competencia, con el fin de conocer cuánto le cuesta a la empresa elaborar un producto y determinar cuánto se gana al igualarse a la competencia, o en caso contrario, cuanto se está perdiendo al mantenerse con los precios de la competencia.

Método 3.- Fijación de precio en base al punto de equilibrio

En base a las investigaciones de Jiménez (2014) menciona que el método del punto de equilibrio “es la cifra de ventas que se requiere alcanzar para cubrir los gastos y costos de la empresa y en consecuencia no obtener ni utilidad ni pérdida” (p. 119). Este método permite conocer las cantidades que se deben producir y vender para cubrir los costos y gastos pero sin que se obtenga una pérdida o ganancia. El punto de equilibrio sirve como referencia para determinar con que cantidad se tienen pérdidas y ganancias, pues los valores por encima del punto representan las utilidades y los que están por debajo significan las pérdidas.

Para el cálculo del punto de equilibrio es necesario separar los costos en fijos y variables, ya que son fundamentales para la aplicación de las fórmulas correspondientes. Para los autores (Horngren, Datar, & Foster, 2007) este método ayuda a analizar la información, considerando este método como una herramienta necesaria para la toma de decisiones, pues permite fijar los precios de venta y analizar los ingresos, costos y gastos de la empresa que lo aplica.

Existen dos fórmulas para el cálculo del punto de equilibrio, primero se determina (QE) Cantidad de Equilibrio como indica la fórmula 11 y después (VE) valor de las Ventas de equilibrio mediante la fórmula 12, luego por medio de un pequeño estado de resultados se hace la comprobación. Para esto, se toman los valores de las ventas menos los costos variables, dando el margen de contribución, al cual se le restan los costos fijos y el resultado tiene que ser cero, pues de esta manera se comprueba que las cantidades obtenidas se encuentran libres de errores.

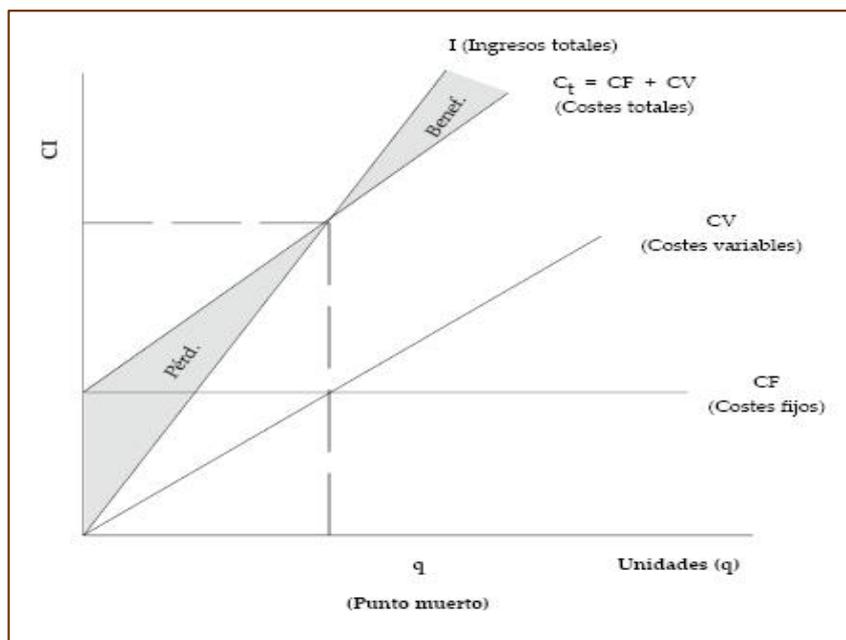
Finalmente, con los datos obtenidos se elabora un gráfico de líneas, en el que en la intersección de los valores correspondientes a la cantidad de equilibrio y las ventas de equilibrio, muestran el punto de equilibrio, siendo este el escenario en el que la empresa no tiene ganancias ni pérdidas, como se muestran a continuación:

$$QE = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo variable unitario}} \quad (11)$$

$$VE = \text{Cantidad de Equilibrio} * \text{Precio de venta unitario} \quad (12)$$

Para llegar al Gráfico 1, se consideran los valores de costos totales, costos fijos, costos variables, el valor de ventas esperado. Una vez que se determina este punto se interpreta que los valores que se encuentran por arriba del punto son ganancias o utilidades, mientras que los que se encuentran por debajo representan pérdidas.

Gráfico 1 Representación gráfica del punto de equilibrio



Fuente: Muñiz (2012). Marketing en el siglo XXI
Elaborado por: Autor

1.3. Fundamentos sociales y legales.

En base al **Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversión**, de acuerdo al **Art. 2.-** “Actividad Productiva.- Se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado”.

(...) **Art 53.-** Definición y clasificación de las MIPYMES.- La Micro, Pequeña y mediana empresa es toda persona natural o jurídica que, como una unidad productiva, ejerce una actividad de producción, comercio y/o servicios, y que cumple con el número de trabajadores y valor bruto de las ventas anuales, señalados para cada categoría, de conformidad con los rangos que se establecerán en el Reglamento de este Código.

En caso de inconformidad de las variables aplicadas, el valor bruto de las ventas anuales prevalecerá sobre el número de trabajadores, para efectos de determinar la categoría de una empresa. Los artesanos que califiquen al criterio de micro, pequeña y mediana empresa recibirán los beneficios de este Código, previo cumplimiento de los requerimientos y condiciones señaladas en el reglamento.

De acuerdo con la **Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno**, en el Capítulo II sobre los Ingresos de la Fuente Ecuatoriana, en el **Art. 8** denominado Ingresos de fuente ecuatoriana, menciona a detalle todos los que se considerarán ingresos de fuente ecuatoriana; sin embargo, se considera el numeral 1 como se muestra:

1. Los que perciban los ecuatorianos y extranjeros por actividades laborales, profesionales, comerciales, industriales, agropecuarias, mineras, de servicios y otras de carácter económico realizadas en territorio ecuatoriano, salvo los percibidos por personas naturales no residentes en el país por servicios ocasionales prestados en el Ecuador, cuando su remuneración u honorarios son pagados por sociedades extranjeras y forman parte de los ingresos percibidos por ésta, sujetos a retención en la fuente o exentos, o cuando han sido pagados en el exterior por dichas sociedades extranjeras sin cargo al gasto de sociedades constitutivas, domiciliadas o con establecimiento permanente en el Ecuador. Se entenderá por servicios ocasionales cuando la permanencia en el país sea inferior a seis meses consecutivos o no en un mismo año calendario (...).

Dentro del Capítulo VI de la ley antes mencionada, denominado Contabilidad y Estados Financieros, en el Art. 19 sobre los Obligados a llevar contabilidad, se mencionan los grupos de personas que se encuentran obligados a cumplir con este requisito, a continuación se muestra el extracto correspondiente a dicho artículo:

Art. 19.- Obligación de llevar contabilidad.- (...) Las personas naturales que realicen actividades empresariales y que operen con un capital u obtengan ingresos inferiores a los previstos en el inciso anterior, así como los profesionales, comisionistas, artesanos, agentes, representantes y demás trabajadores autónomos deberán llevar una cuenta de ingresos y egresos para determinar su renta imponible.

Con base a las **Normas Internacionales de Contabilidad 2**, con respecto a la sección de Medición de Inventarios menciona en el párrafo 9 que “Los inventarios se medirán al costo o al valor neto realizable, según cual sea menor”.

En el párrafo 10 sobre los Costos de los inventarios se tiene que “El costo de los inventarios comprenderá todos los costos derivados de su adquisición y transformación, así como otros costos en los que haya incurrido para darles su condición y ubicación actuales”.

De acuerdo con el párrafo 11 referente a los Costos de adquisición manifiesta que comprenderán “el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables posteriormente de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios”.

Dentro de la misma norma en el párrafo 12 relacionado con los Costos de transformación, menciona que estos son:

Aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción. (...) Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, (...).

De acuerdo con el **Código del trabajo**, respecto a la información de sueldos y salarios de los trabajadores, en su Art. 80 menciona lo siguiente:

Art. 80.- Sueldo y salario.- salario es el estipendio que paga el empleador al obrero en virtud del contrato de trabajo; y sueldo, la remuneración que por igual concepto corresponde al empleado.

El salario se paga por jornadas de labor y en tal caso se llama jornal; por unidades de obra o por tareas. El sueldo, por meses, sin suprimir los días no laborables.

Además en el “**Art. 81.-** Estipulación de sueldos y salarios.- Los sueldos y salarios se estipularan libremente, pero en ningún caso podrán ser inferiores a los mínimos legales”.

En el Capítulo III del presente código, denominado De los artesanos en el **Art. 285**. Hace referencia a quienes se los consideran como artesanos:

Se considera artesano al trabajador manual, maestro de taller o artesano autónomo que, hubiere invertido en su taller en implementos de trabajo, maquinaria o materias primas, una cantidad no mayor a la que señala la ley, y que tuviere bajo su dependencia no más de quince operarios y cinco aprendices; pudiendo realizar la comercialización de los artículos que produce su taller. Igualmente se considera como artesano al trabajador manual aun cuando no hubiere invertido cantidad alguna en implementos de trabajo o no tuviere operarios.

De acuerdo con la **Ley de Fomento Artesanal**, dentro del Título I sobre Generalidades en el **Art. 1.-** indica que la ley ampara a los artesanos que se dedican, en forma individual, de asociaciones, cooperativas, gremios o uniones artesanales, a la producción de bienes o servicios o artística y que transforman materia prima con predominio de la labor fundamentalmente manual, con auxilio o no de máquinas, equipos y herramientas, siempre que no sobrepasen en sus activos fijos, excluyéndose los terrenos y edificios, el monto señalado por la Ley.

En el artículo 2 se clasifica a los artesanos para el gozo de los beneficios sociales:

- a) Artesano Maestro de Taller, a la persona natural que domina la técnica de un arte u oficio, con conocimientos teóricos y prácticos, que ha obtenido el título y calificación correspondientes, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias pertinentes y dirige personalmente un taller puesto al servicio del público;
- b) Artesano autónomo, aquel que realiza su arte u oficio con o sin inversión alguna de implementos de trabajo, y
- c) Asociaciones, gremios, cooperativas y uniones de artesanos, aquellas organizaciones de artesanos, que conformen unidades económicas diferentes de la individual y se encuentren legalmente reconocidas.

Entre los beneficios actuales de los que gozan los artesanos de acuerdo con los aportes de (Valenzuela, 2017) se los puede clasificar de la siguiente manera:

Beneficios Laborales

- ✓ Exoneraciones de pago de decimotercero, decimocuarto sueldo y utilidades a los operarios y aprendices.
- ✓ Exoneraciones del pago de bonificación complementaria a los operarios y aprendices.
- ✓ Protección del trabajo del artesano frente a los contratistas.

Beneficios Sociales

- ✓ Afiliaciones al seguro obligatorio para maestros de taller, operarios y aprendices
- ✓ Acceso a las prestaciones del seguro del seguro social.
- ✓ Extensión del seguro social al grupo familiar.
- ✓ No pago de fondos de reserva.

Beneficios Tributarios

- ✓ Facturación con tarifa 0% (I.V.A.)
- ✓ Declaración semestral del I.V.A
- ✓ Exoneración de impuesto a la exportación de artesanías
- ✓ Exoneración del pago del Impuesto a la renta.
- ✓ Exoneración del pago de los impuestos de patente municipal y activos totales
- ✓ Exoneración del impuesto a la transferencia de dominio de bienes inmuebles destinados a centros y talleres de capacitación artesanal.

No están obligados a llevar contabilidad, por lo tanto, no requieren de un contador

CAPITULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Tipo de investigación. Para definir los alcances de este trabajo, es necesario identificar los diferentes tipos de investigación que existen. De acuerdo a las apreciaciones de varios autores se tiene que existen cuatro tipo de investigaciones: exploratorias, descriptivas, correlacionales y explicativas.

En los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, objetos o cualquier otro fenómeno que se sometan a un análisis. Por esto, el presente trabajo se basa en la investigación descriptiva, para la determinación de las técnicas que se utilizan en la imprenta, y el detalle de cada uno de los elementos del costo que interviene, para finalmente obtener los costos unitarios y totales de cada producto.

Con respecto al contexto, se la considera investigación de campo porque va al estudio del objeto mismo, debido a que se observó desde el inicio el proceso de elaboración de productos, dicha información se encuentra soportada mediante la entrevista realizada a la persona encargada de producción.

El enfoque es cualitativo, pues se estudia la realidad en el contenido y cómo ocurre, mediante la aplicación de instrumentos para la recolección de información, como fue la entrevista y la observación. Relacionando las variables para determinar el costo de producción y establecer los precios de venta.

2.2. Métodos de la investigación

2.2.1. Métodos teóricos

Método deductivo e inductivo.- En la investigación se utilizó el método deductivo, ya que se inició con el conocimiento de la imprenta, sus procesos, productos, materiales y la forma de costear la elaboración de dichos productos. Mientras el método inductivo se lo aplicó para el tratamiento de los elementos del costo y establecer un modelo que se ajuste a las necesidades de la empresa, el cual es el de sistema de costos por órdenes de producción.

Método científico.- Este método es el eje principal de la investigación, ya que permitió realizar la estructura básica de todo el trabajo, mediante la recolección de información proporcionada por la imprenta, consultas bibliográficas referentes a la Contabilidad de Costos, además de la debida interpretación de los conceptos para la elaboración del marco teórico.

2.2.2. Métodos empíricos

Recopilación documental.- Los materiales de consulta en los que se apoya el presente trabajo son las fuentes bibliográficas tales como libro, revistas, internet y bibliotecas, sirviendo para la construcción de la fundamentación teórica.

Observación.- Es una técnica que consiste en observar atentamente el caso a investigar, se la utilizó especialmente para determinar los procesos para la elaboración del producto final, además de los materiales que se necesitan para los mismos, es decir, se aplicó la observación en todas las fases de la investigación.

Entrevista.- Mediante la guía de entrevista realizada a la Srta. Marjorie Reyes, encargada de producción y Sr. Francisco Reyes, se obtuvo información relevante y significativa sobre la producción, mostrando la situación actual del negocio.

2.3. Diseño de muestreo

Población.- La población es el universo de estudio de la investigación, el cual brinda información para obtener resultados; por lo que, en el presente trabajo la población está representada por los trabajadores de la Imprenta San Francisco.

Tabla 3 Población

Cargo	N° de Trabajadores
Gerente General	1
Administradora	1
Diseño gráfico y artes	1
Atención al cliente	2
Producción	1
Operarios	3
Total	9

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

En las funciones que desempeña cada trabajador, el Gerente general se encarga de planificar, tomar decisiones y supervisar. La administradora lleva un control de la información financiera. Diseño gráfico crea los formatos cumpliendo con los requerimientos del cliente. Producción lleva el control de la producción y supervisa el proceso de elaboración de los productos. Operarios cumplen con las disposiciones del encargado de producción. En base a sus funciones, la persona que entrega información significativa para el presente trabajo es la de Producción.

Muestra.- De acuerdo con (Bernal Torres, 2010) menciona que existen dos métodos de muestreo: probabilísticos y no probabilísticos. Generalmente, para estudios descriptivos se aplican muestreos no probabilístico o dirigidos, pues se basan en criterios como si la población es conocida y se pueden identificar a cada uno de sus integrantes, y/o la población es relativamente pequeña. Por esto, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia que permitió dirigirse a la persona directamente relacionada con el objeto de estudio, la encargada de la Producción, quien brindó información clave relacionada con la investigación como es sobre los costos de producción y precio de venta; además, al Gerente General, para confirmar información. Sin embargo, no se pidió información a los operarios, pues ellos cumplen con las tareas que asigna la persona de producción.

2.4. Diseño de recolección de datos

Ficha de observación.- Por medio de la observación, se conoció la estructura de la empresa, maquinarias, procesos, técnicas de producción y finalmente sus productos terminados.

Guía de entrevista.- La entrevista se la realizó a la persona encarga de la producción en la Imprenta San Francisco, teniendo la guía compuesta de once preguntas previamente preparadas de manera cuidadosa y susceptibles de analizarse con relación al problema estudiado (ver anexos). Esto para la recolección de información relevante que permita detectar los problemas en la determinación del costo, su gestión y además la obtención del precio de venta, para brindar posibles soluciones que mejoren funcionamiento del negocio.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis de datos

3.1.1. Análisis de entrevista

a) Entrevista realizada a la Srta. Marjorie Reyes, encargada de la Producción.

1. ¿Cómo se identifican los materiales a utilizar en el servicio que requieren los clientes?

En la imprenta no se cuenta con un sistema de costos que permita determinar la materia prima a utilizar en la elaboración de cada producto. Sin embargo, los materiales que se manejan dependerán de la solicitud del cliente, esto es porque no en todas las producciones se necesitan los mismos insumos o materiales. Por ejemplo en el caso de los blocks de facturas, existen diferentes calidades de papel como son: papel químico o revista, papel bond y papel periódico. Depende además del número de copias que desean, pueden ser: una copia (amarilla) y dos copias (amarilla y rosada); y de la cantidad de facturas que se desea en el talonario. En el caso de las volantes, dependerá de la calidad del papel, y del número de reproducciones. Una vez que el cliente hace su pedido y si no existen novedades se seleccionan los materiales que se van a utilizar en base al pedido, luego se prepara un informe con el detalle de materiales que salieron de bodega.

2. ¿Cómo se determina la cantidad de materiales a utilizar en los requerimientos?

Se determina de acuerdo al pedido que realiza cada cliente, por ejemplo en la elaboración de los blocks de facturas dependerá de la calidad o tipo de papel; la cantidad de hojas, puede ser original y una copia o la original y dos copias, y también del tamaño del trabajo, que puede ser: cuarto de página, media página, página completa, tamaño A3 y doble oficio. Para la elaboración de las volantes depende también del tipo de papel: químico o revista, bond o periódico; la cantidad de reproducciones; el tamaño y la cantidad de colores. Pese a esto, todos los valores que se tienen se los obtienen de forma empírica.

Es importante detallar que la materia prima se la adquiere en tamaño oficio, por lo que se procede a cortar de acuerdo al tamaño que requiere el cliente; sin embargo, la medida A3 se las mantiene en su tamaño original para la realización de productos con esa característica.

Una vez determinado el pedido, se procede a llenar un Excel que contiene información similar al KARDEX, pues mediante esta herramienta resulta más accesible registrar y actualizar la información con la que se trabaja. Después de haber identificado los materiales a utilizar y en qué cantidades, lo cual viene detallado en el informe que realiza la persona que se encuentra en bodega, dirigido a la persona encargada de la producción. Cabe recalcar que no se cuenta con una sola persona encargada de bodega, pues no resulta tener una persona solo en ésta área cuando puede ayudar en el resto del proceso de producción.

3. ¿Cuáles son los mecanismos para controlar al personal operativo?

Anteriormente la empresa utilizaba formatos impresos en los que se debía detallar de forma escrita la hora de entrada y salida del personal junto con la firma. En la actualidad, conforme avanza la tecnología, se implementó el detector de huellas para llevar el control de la hora de entrada y salida del personal, además del tiempo que se toman en almorzar. Este detector de huellas funciona en conjunto con un programa en la computadora, el cual arroja las horas exactas que cada persona estuvo trabajando en el día, para determinar si existen faltantes de horas o minutos. Además, se cuenta con un archivo en Excel que registra las horas trabajadas, que contiene la hora de entrada y salida, esto es para conciliar la información en los casos que sea necesario comprobar algún faltante de tiempo.

4. ¿Cómo se distribuye el tiempo de trabajo del personal de operación?

Se controlan las actividades en base al tiempo que le toma a cada trabajador realizar una determinada función, por ejemplo con actividades: un operario al colocar las planchas en la máquina, el tiempo que tarde en terminar un trabajo. En el caso de elaboración de blocks de factura, aproximadamente es de quince a veinte minutos, dependiendo del número de facturas que se están produciendo, ya sean de veinticinco a cincuenta facturas en caso de poca producción, o en ocasiones de veinte mil a treinta mil facturas cuando existe gran producción, para lo cual les tomará más tiempo. En otras palabras, el trabajo se basa en la producción que se requiere, y dependerá también de la disponibilidad de tiraje de la máquina, pues no se puede exigir más de lo que da la maquinaria.

5. ¿Conoce los costos indirectos de fabricación que intervienen durante la producción de los servicios?

Al no tener un sistema de costos en la imprenta, se desconocen los costos indirectos de fabricación; esto es, por la escasez de un control adecuado y técnico, siendo necesario el asesoramiento con respecto a estas deficiencias, para que puedan valorar cada uno de los elementos que intervienen en el proceso de producción, como son la materia prima indirecta, mano de obra indirecta, y otros rubros propios del costo indirecto de fabricación, entre estos se menciona el mantenimiento de las maquinaria, herramientas, servicios básicos, depreciaciones, las maquinarias, materiales de limpieza; entre otros, los cuales permiten determinar el costo real del producto.

6. ¿La imprenta trabaja bajo órdenes de producción o por procesos productivos?

La persona encargada de la producción en la Imprenta San Francisco considera que trabajan bajo procesos productivos, pues la materia prima llega en resmas tamaño oficio, por lo que se debe cortar el papel de acuerdo al tamaño que pide el cliente, luego se imprime el diseño y se arma el producto final, es decir, realizan el mismo proceso constantemente. Sin embargo, tienen una idea equivocada pues las empresas industriales o manufactureras como son las imprentas, mueblerías, zapaterías, entre otras, aplican el método de órdenes de producción, debido a que este grupo de empresas brindan sus servicios de acuerdo a especificaciones del cliente, por ejemplo, los blocks de facturas son documentos personales y seriados.

7. ¿Cómo se determina el precio de venta de los servicios de la imprenta?

De acuerdo al costo de materia prima y de las exigencias del cliente, se determina la cantidad de material a ocupar. En el caso de los blocks de facturas, se toma en cuenta el tipo de papel (químico, bond, periódico); si es original y una copia o si es original y dos copias; el tamaño del talonario; el número de facturas que se deseen (mínimo veinticinco facturas por block); los colores para la impresión (azul contenido y rojo numeración); la plancha de poliéster (molde) que se va a reproducir en la máquina, sumada la mano de obra del encargado de las impresiones y del corte, para obtener el producto terminado. Posterior a esto se procede a sumar los valores de insumos (goma, tintas, entre otros) que la imprenta utiliza en la elaboración de los productos, además de los gastos básicos (energía eléctrica, agua, teléfono), personal que labora en la empresa, IESS, entre otros, representando un 20% más que se debe agregar al costo del producto, el cual se lo relaciona con un porcentaje cercano al IVA, cabe recalcar que el negocio no cobra este impuesto ya que la materia prima se encuentra exenta del mismo.

8. ¿En términos generales, cual es el porcentaje de utilidad que se obtiene por producto?

Aproximadamente se tiene un 30% de utilidad por producto elaborado; sin embargo, este porcentaje puede variar de acuerdo al volumen de la producción, pues cuando existen trabajos pequeños se puede sacar un porcentaje más alto de utilidad, debido a que son pocos materiales los que se utilizan, mientras que con la elaboración de trabajos de mayor volumen, se justifican los costos con el precio.

9. ¿Los precios son competentes en el medio?

De cierta forma sí, esto se debe a que la competencia cada día baja más sus precios, esto puede ser porque no están considerando todos los costos, sin embargo, la imprenta busca la manera de estar a la par con los precios que ofrecen las demás imprentas, sin perder la calidad del producto, se ajustan los precios para minimizar pérdidas de rentabilidad y mantenerse en el mercado.

10. ¿Cuál es el procedimiento para la elaboración de un block de facturas?

Primero se recepta la solicitud del cliente, con documentación soporte como son: Copia del RUC, Copia de la cédula, Clave del SRI, en caso de ser una tercera persona una carta de recomendación o de poder. Segundo se confirman los datos en el Servicio de Rentas Internas, que se refiere a la petición de la orden del documento que se necesita, y una vez aceptada se obtiene la autorización de impresión, que representa el soporte de la elaboración del block. Tercero se procede a ingresar los datos que emitió el SRI en un Excel denominado Registro de Autorizaciones, con el fin de llevar un control de la información en forma rápida para evitar la búsqueda de archivos en físico. Cuarto se envía la orden al departamento de diseño y artes, para la elaboración de la placa con la información y requisitos del cliente. Quinto, se revisa la información del modelo creado, para ser enviado a las máquinas de impresión. Sexto, se verifican los números de impresión, que no estén repetidos y si están las originales y copias completos. Séptimo, se procede a intercalar, pegar y armar el block de factura. Finalmente, se pasa por guillotina para ser refilado y entregado al cliente o a almacenamiento.

Posterior a la entrevista realizada a la encargada de producción y una vez analizados los resultados que se obtuvieron, se comprobó que efectivamente la empresa no cuenta con un sistema de costos que determine la cantidad de materia prima que se utiliza para la elaboración de cada producto, teniendo en cuenta que cada cliente realiza pedidos diferentes, ya sean estos por el tamaño del papel, calidad del papel, número de copias, cantidad de impresiones y colores. Por lo que, el control que llevan de la materia prima depende del informe que se emite desde la bodega a producción, en el que detallan solo el material a utilizar, seguido del registro de la información en un Excel. Con respecto a la mano de obra, se la controla por medio del detector de huella; sin embargo, el valor que consideran para la producción la hace por horas, ya que suponen que se les debe pagar por el tiempo que se demoran en realizar una actividad o función. En los costos indirectos de fabricación, no se los identifican en su totalidad, que en términos generales no lo consideran. Siendo así que se ve necesario controlar los costos por órdenes de producción, esto se debe a la naturaleza del negocio.

Con respecto al precio de venta, se lo determina en base a la cantidad de material que se utiliza, la sumatoria de todos los valores que para ellos representa la materia prima (papel, tamaño, número de hojas copia, número de impresiones, colores); mano de obra (encargado de impresión y corte) y el 20% por los otros insumos (gastos básicos, goma, tintas, entre otros), que se representa más que al IVA, aunque es un valor interno, pues están exentos de este impuesto. Obteniendo un precio que les permita compararse con la competencia, ganando alrededor de un 30% de utilidad, aprovechando más cuando hay trabajos de poco tiraje.

b) Entrevista realizada al Sr. Francisco Reyes Palacios, Gerente General.

1. En la actualidad, ¿La imprenta cuenta con un sistema de control de los costos?

La imprenta no cuenta con un sistema que permita llevar un control de los costos de fabricación de un determinado producto, esto es, porque cuando tuvo inicio la imprenta no era imprescindible manejar algún tipo de sistema, sino que se producía para tener ingresos, sin llevar un control, por esto, no se pueden conocer cifras exactas en cuanto a la producción, pues los materiales se los determina en base a las características del producto que desea el cliente y con la experiencia se tienen las cantidades para su elaboración.

2. ¿Cómo se identifican los materiales a utilizar en el servicio que requieren los clientes?

Al no tener un sistema de costos que determine la materia prima a utilizar, los materiales que se necesiten se los identifican en base al pedido del cliente, esto se debe a que cada producción no es igual, por ejemplo, en el caso de los blocks de facturas, dependerá de la calidad de papel, número de copias que desean: una copia (amarilla) y dos copias (amarilla y rosada); y de la cantidad de facturas que se desea en el talonario. Para el caso de las volantes, se considera la calidad del papel y el número de reproducciones. Seguido de esto, se selecciona la cantidad de materiales a utilizar para cumplir con las características del pedido. Finalmente, se elabora un informe que detalla los materiales que salieron de la bodega.

3. ¿Cuáles son los mecanismos para controlar al personal operativo?

En un principio se manejaban formatos impresos que contenían el día laborado, junto con la hora de entrada y salida de cada persona, además la firma respectivamente. Hoy en día, se posee un detector de huellas que lleva el control de ingreso y salida del personal pero de manera digital. Sin embargo, se llena también una hoja en Excel como segundo registro de las horas trabajadas.

4. ¿Conoce los costos indirectos de fabricación que intervienen durante la producción de los servicios?

Con respecto a los costos indirectos de fabricación, se los determina de acuerdo a los conocimientos empíricos, considerando principalmente a los servicios básicos y el mantenimiento de la maquinaria. Cabe recalcar que el negocio desconoce los costos indirectos, pues al no llevar un control adecuado y técnico, no se estiman cada uno de los elementos que intervienen en el proceso de producción.

5. ¿La imprenta trabaja bajo órdenes de producción o por procesos productivos?

El gerente menciona que la imprenta trabaja bajo procesos productivos, pues el personal considera que el proceso está relacionado con el tratamiento del papel o materia prima, debido a que se recibe el material en tamaño comercial, y pasa por cortes hasta llegar al que solicita el cliente, sin embargo, lo correcto es que la imprenta trabaja bajo órdenes de producción, por ser empresa manufacturera, en la que cada servicio que se brinda es diferente para cada cliente.

6. ¿Cómo se determina el precio de venta de los servicios de la imprenta?

El precio de venta se lo determina de manera empírica, aunque se basan en las características del producto a elaborar, mediante la suma de todos los valores de materia prima y de insumos (goma, tintas, entre otros) que utilizan para fabricar un productos, más la mano de obra (sueldo) de las personas de producción. Además, incluyen los gastos básicos, IESS, entre otros valores que representan aproximadamente un 20% que se aumenta al costo total del producto.

7. ¿En términos generales, cual es el porcentaje de utilidad que se obtiene por producto?

Se considera que aproximadamente se genera un 30% de utilidad en los productos, sin embargo este porcentaje puede variar debido a la cantidad de trabajos, pues cuando se tienen trabajos que no son de mucho tiraje se puede elevar el porcentaje de utilidad, a diferencia de cuando se tienen trabajos de más volumen, pues el precio se iguala al de los costos.

8. ¿Los precios son competentes en el medio?

Se busca satisfacer las necesidades de los clientes, así mismo mantenerse en el mercado, pero la competencia cada día aumenta, existen muchos negocios nuevos, que quieren posesionarse y esto ocasiona que se tengan que bajar los precios; sin embargo, se busca la manera de estar a la par con la competencia, pues si se mantienen los precios altos se pueden perder clientes, pero a pesar de todo los clientes se mantienen debido a la calidad del producto que se ofrece.

La entrevista realizada al gerente general se la realizó con el fin de confirmar información que brindo la encargada de producción, por lo que se comprobó que la empresa no cuenta con un sistema que controle los costos de producir un determinado producto, así mismo la cantidad de materia prima que se utiliza para la elaboración de cada producto, se la determina en base a las características del pedido del cliente. El control de la materia prima lo determinan por medio del informe que sale de la bodega al encargado de producción, detallando el material a utilizar. La mano de obra, se controla mediante el detector de huella. Los costos indirectos de fabricación, no los identifican en su totalidad, pues no consideran la materia prima indirecta, la mano de obra indirecta y demás valores que representan a los costos indirectos de fabricación como tales. Además, poseen un concepto equivocado del sistema por órdenes de producción, pues por ser empresa manufacturera, la imprenta debe acogerse a este sistema, pues cada lote es diferente uno de otro debido a que son diferentes pedidos de clientes.

El precio de venta lo determinan en base a la sumatoria de los valores de materia prima; mano de obra (encargado de impresión y corte), más los insumos (gastos básicos, goma, tintas, entre otros) que están representados por el 20%. Cabe recalcar que los valores de materia prima, mano de obra y costos indirectos son los que consideran en la imprenta. El precio también es en base a la experiencia, manteniéndose igual a la par con los precios de la competencia, ganando aproximadamente el 30% de utilidad en los productos, aunque el porcentaje varía de acuerdo a las unidades producidas, pues se gana un poco más cuando se tienen trabajos de menos volumen de producción.

3.1.2. Análisis de la observación

Con la observación directa se confirma que la Imprenta San Francisco posee falencias en el área de producción, esto se debe a la ausencia de un control de los elementos que intervienen en la elaboración de un determinado producto, pues no se determinan valores de consumo de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Además, se evidenció la escasez de documentos que soporten la información para elaborar un determinado producto.

Se observó también que se distribuye el trabajo para la realización de un producto, por medio de etapas que inician con la recepción del pedido, confirmación de la información, elaboración de placas, impresión, numeración, compaginado o intercalado, engomado, refileado y termina con la entrega del producto terminado; sin embargo, no existe una sola persona a cargo de cada proceso, por lo que no determinan el tiempo que les toma la realización de cada etapa, pues para todo el proceso están disponibles los tres operarios.

3.2. Limitaciones

En la obtención de datos para el análisis de la presente investigación, con la Imprenta San Francisco no se tuvo inconvenientes al momento de solicitar la información, pues las personas autorizadas brindaron datos oportunos y verídicos, efectuando además un recorrido por las instalaciones destinadas para la producción y la explicación de cada actividades que realizan, conociendo así un poco más sobre el proceso productivo de la imprenta.

3.3. Resultados

Posterior al análisis de la entrevista y la observación se determinaron falencias en cuanto al control de los elementos del costo, esto se debe a la carencia de un sistema de costos que permita identificar actividades y procedimientos que son claves para el desarrollo de la organización, teniendo como resultado que no se obtenga información correcta y oportuna.

Cabe recalcar que los productos que brinda la empresa se los elabora en base a las exigencias de cada cliente; sin embargo, existen algunos servicios que tienen características similares, es decir, para su fabricación se requieren los mismos materiales aunque pueden ser en diferentes cantidades o tamaños, por esto, para el presente trabajo de investigación se consideraron en la estimación de los costos reales los correspondientes a los blocks de facturas y las volantes.

A continuación se muestran los resultados numéricos que se recolectaron en la investigación, los cuales representan los valores obtenidos de manera empírica relacionados al cálculo de los costos de producción y al precio de venta de los servicios que tienen más demanda en la Imprenta San Francisco.

3.3.1. Costos de producción y precio de venta actuales de la imprenta

Block de facturas

En la imprenta los estándares de producción con respecto a un block de facturas es de cincuenta a cien unidades; sin embargo, no existe un máximo a elaborar, pues la cantidad va a depender de las necesidades del cliente.

Para el análisis de la obtención de los costos de los servicios se tomaron en cuenta la elaboración de cuatro productos como son los blocks de factura de cincuenta unidades, tamaño ½ oficio, papel químico, con una y dos copias respectivamente, y los block de facturas de cien unidades, tamaño ¼ oficio, papel químico, con una y dos copias; el cálculo detallado de los costos de producción actuales de los cuatro servicios escogidos, se lo encuentra en los anexos.

Tabla 4 Resumen de costos de producción actuales de blocks de facturas

Servicio	Detalle	Valor Total
Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	MPD	4,40
	MO Impresión y Corte	5,00
	TOTAL	9,40
	% de otros costos	20%
	Insumos	1,88
	TOTAL DE COSTOS	11,28
Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	MPD	4,88
	MO Impresión y Corte	5,00
	TOTAL	9,88
	% de otros costos	20%
	Insumos	1,98
	TOTAL DE COSTOS	11,85
Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	MPD	6,80
	MO Impresión y Corte	5,00
	TOTAL	11,80
	% de otros costos	20%
	Insumos	2,36
	TOTAL DE COSTOS	14,16
Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	MPD	7,75
	MO Impresión y Corte	5,00
	TOTAL	12,75
	% de otros costos	20%
	Insumos	2,55
	TOTAL DE COSTOS	15,30

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

Los costos se obtienen con base al valor de la materia prima, pues dependiendo del pedido del cliente se solicitan los materiales requeridos para la elaboración de determinado producto; sin embargo, la imprenta establece un 20% adicional a los costos que se tienen, debido a que este porcentaje les representa a ellos los insumos o gastos que se tuvieron en la elaboración del producto, los cuales no lo pueden medir a detalle como por ejemplo la goma, papel craft, tintas, entre otros.

Con respecto a la obtención del precio de venta, el propietario los asigna basándose en los de la competencia, considerados también de manera empírica, pues no tienen un porcentaje similar para todos los servicios, sino que lo ajustan al de las demás imprentas.

Tabla 5 Resumen de precios de ventas actuales de blocks de facturas

Servicio	Detalle	Valor Total
Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	Total de costos	11,28
	% de ganancia	60%
	Utilidad por producto	6,72
	Precio de venta	18,00
Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	Total de costos	11,85
	% de ganancia	78%
	Utilidad por producto	9,25
	Precio de venta	21,10
Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	Total de costos	14,16
	% de ganancia	47%
	Utilidad por producto	6,59
	Precio de venta	20,75
Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	Total de costos	15,30
	% de ganancia	53%
	Utilidad por producto	8,10
	Precio de venta	23,40

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

Volantes

Las volantes son otros de los servicios que más solicitan los clientes después de la elaboración de los blocks de facturas, por lo tanto, para el análisis de los resultados se consideran dos servicios con diferentes características, pues uno es elaborado en papel bond y el otro en papel periódico. Cabe recalcar que lo mínimo a elaborar con respecto a las volantes es de 100 unidades, pues mientras menos reproducciones se tienen, más elevados son los costos y no se obtendrían los beneficios esperados.

Tabla 6 Resumen de costos de producción actuales de volantes

Servicio	Detalle	Valor Total
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	MPD	5,90
	MO Impresión y Corte	5,00
	TOTAL	10,90
	% de otros costos	20%
	Insumos	2,18
	TOTAL DE COSTOS	13,08
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	MPD	5,50
	MO Impresión y Corte	5,00
	TOTAL	10,50
	% de otros costos	20%
	Insumos	2,10
	TOTAL DE COSTOS	12,60

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

Al igual que los blocks de facturas, los precios de las volantes se los determinan en base a la competencia, y de manera empírica, esto es, que utilizan el precio de las otras imprentas como referencia para poner los propios, aplicando un porcentaje que varía de acuerdo al servicio que se ofrece.

Tabla 7 Resumen de precios de ventas actuales de volantes

Servicio	Detalle	Valor Total
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	Total de costos	13,08
	% de ganancia	53%
	Utilidad por producto	6,92
	Precio de venta	20,00
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	Total de costos	12,60
	% de ganancia	51%
	Utilidad por producto	6,40
	Precio de venta	19,00

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

La imprenta se dedica a la prestación de más servicios, pero se tiene como principal a los blocks de facturas, pues toda persona que realiza alguna actividad económica y se encuentra registrada en el Servicio de Rentas Interna, debe facturar por las ventas que realiza.

Del mismo modo, las volantes tienen gran demanda pues son un medio de comunicación que los utilizan para informar, siendo distribuidas de mano en mano, o pegados en otros casos, estos suelen estar relacionados con inauguraciones, promociones, eventos, lanzamientos, entre otros.

Con respecto a los cálculos, el porcentaje de ganancia lo tratan de adaptar con valores que cubran los gastos de lo que cuesta obtener la materia prima que es lo que tiene más valor en el producto, para esto, se toman de referencia los precios de las otras empresas con el fin de mantenerse a la par con la competencia, pues si no se bajan los precios se pueden perder clientes, aunque si existen ocasiones en las que se bajan el precio pero no hasta el punto de estar por debajo de sus costos.

3.3.2. Determinación de costos y precio de venta propuestos para la imprenta

✓ Materia prima directa

La materia prima para blocks de facturas está compuesta por el papel original, papel copia (amarillo y/o rosado), plancha de poliéster y papel Craft, mientras que para las volantes es el tipo de papel (bond o periódico) y la plancha de poliéster.

Tabla 8 Resumen de Materia prima directa

Servicio	Materiales	Cantidades	Costo unitario	Valor Total
Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	Papel original 1/4 oficio	150	0,020	3,00
	Hoja Amarilla 1/4 oficio	150	0,020	2,93
	Plancha de poliéster	1	0,250	0,25
	Papel Craft	3	0,010	0,03
Total de costos				6,21
Block de facturas 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	Papel original 1/4 oficio	700	0,020	14,00
	Hoja Amarilla 1/4 oficio	700	0,020	13,65
	Hoja Rosada 1/4 oficio	700	0,020	13,65
	Plancha de poliéster	1	0,250	0,25
	Papel Craft	7	0,010	0,07
Total de costos				41,62
Block de facturas 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	Papel original 1/4 oficio	1000	0,020	20,00
	Hoja Amarilla 1/4 oficio	1000	0,020	19,50
	Plancha de poliéster	1	0,250	0,25
	Papel Craft	10	0,010	0,10
Total de costos				39,85
Block de facturas 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	Papel original 1/4 oficio	250	0,020	5,00
	Hoja Amarilla 1/4 oficio	250	0,020	4,88
	Hoja Rosada 1/4 oficio	250	0,020	4,88
	Plancha de poliéster	1	0,250	0,25
	Papel Craft	5	0,010	0,05
Total de costos				15,05
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	Papel bond 1/2 oficio	600	0,028	16,63
	Plancha de poliéster	1	0,250	0,25
Total de costos				16,88
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	Papel periódico 1/2 oficio	800	0,025	20,00
	Plancha de poliéster	1	0,250	0,25
Total de costos				20,25

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor

Para la determinación del costo unitario y costo total de materia prima, se aplicaron las siguientes fórmulas (1 y 2), las mismas que se usaron para cada material que se necesitó en la producción de los blocks de facturas y las volantes.

Fórmula

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Valor de resma}}{\text{Cant total de hojas } \frac{1}{4} \text{ oficio en la resma}} \quad (1)$$

$$\text{Costo unitario} = \frac{\$ 40}{2000} = \$ 0,020$$

$$\text{Costo total} = \text{Costo unitario} * \text{Unidades requeridas} \quad (2)$$

$$\text{Costo total} = \$ 0,020 * 1000 = \$ 20$$

✓ **Mano de obra directa**

La MOD está comprendida por los tres operarios de la imprenta, dedicándole cada uno a la producción 8 horas, teniendo como tiempo de entrega en tres días hábiles.

Fórmula

$$\text{Costo por hora} = \frac{\text{Costo total mano de obra (salario,beneficios,provisiones)}}{\text{N° de Horas reconocidas durante el mes}} \quad (3)$$

$$\text{Costo por hora} = \frac{\$ 375}{240} = \$ 2,34$$

$$\text{Costo total} = \text{Costo por hora} * \text{N° horas para el producto} \quad (4)$$

$$\text{Costo total} = \$ 2,34 * 8 = \$ 12,50$$

Tabla 9 Resumen de Mano de obra directa

Servicio	Cargo	Sueldo	N° horas mensuales	Costo por hora	N° horas para el servicio	Costo total
Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	Operario 1	375,00	240	1,56	8	12,50
	Operario 2	375,00	240	1,56	8	12,50
Total de costos						25,00
Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	Operario 1	375,00	240	1,56	8	12,50
	Operario 2	375,00	240	1,56	8	12,50
	Operario 3	375,00	240	1,56	8	12,50
Total de costos						37,50
Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	Operario 1	375,00	240	1,56	8	12,50
	Operario 2	375,00	240	1,56	8	12,50
	Operario 3	375,00	240	1,56	8	12,50
Total de costos						37,50
Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	Operario 1	375,00	240	1,56	8	12,50
	Operario 2	375,00	240	1,56	8	12,50
	Operario 3	375,00	240	1,56	8	12,50
Total de costos						37,50
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	Operario 1	375,00	240	1,56	6	9,38
	Total de costos					
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	Operario 1	375,00	240	1,56	6	9,38
	Total de costos					

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor

✓ Costos indirectos de fabricación

En la determinación de los costos indirectos de fabricación se incluyó los valores de materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros que corresponden a los costos indirectos como tales. En el caso de la tinta* y servicios básicos* se los consideró un 77% del valor CIF que representa a los 270 blocks de facturas promedio vendidos mensualmente; sin embargo, la producción promedio total entre los dos productos abarca 350 unidades producidas (270 blocks de facturas y 80 volantes), se los incluye en el mismo grupo debido a que ambos utilizan estos insumos para la elaboración de los mismos. Para esto se aplican las mismas fórmulas de la materia prima directa.

Fórmula

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Valor del CIF (goma)}}{\text{Cantidad de unidades que se producen}} \quad (5)$$

$$\text{Costo unitario} = \frac{\$ 25,75}{270} = \$ 0,095$$

$$\text{Costo total} = \text{Costo unitario} * \text{Unidades del pedido} \quad (6)$$

$$\text{Costo total} = \$ 0,095 * 10 = \$ 0,95$$

Se consideran como costos indirectos de fabricación los que incurren en la producción, tales como: goma, tintas, servicios básicos, mantenimiento de maquinarias, combustible y lubricantes, depreciaciones. Para el cálculo de la tasa predeterminada se aplicó la fórmula (7), con el fin de obtener el costo total que representan los costos indirectos de fabricación.

Fórmula

$$\text{Tasa predeterminada} = \frac{\text{Costos generales de fabricación}}{\text{Nivel de Producción promedio}} \quad (7)$$

$$\text{Tasa predeterminada} = \frac{570,63}{270} = 2,11$$

$$\text{Costo total de CIF} = \text{Tasa predeterminada} * \text{Unidades del producto} \quad (8)$$

$$\text{Costo total de CIF} = 2,11 * 10 = 21,13$$

Finalmente en la Tabla 11 se muestran de forma condensada los valores obtenidos correspondientes a los elementos del costo respectivamente y rubros del costo total, que dividido para la cantidad a producir dan el costo unitario por producto.

Tabla 10 Costos indirectos de fabricación

Servicio	CIF	Base	Tasa Predeterminada	Cantidad	Costo total
B/F de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	270	2,113	3	\$ 6,34
B/F de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	270	2,113	5	\$ 10,57
B/F de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	270	2,113	10	\$ 21,13
B/F de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	270	2,113	7	\$ 14,79
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	402,19	80	5,027	6	\$ 30,16
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	402,19	80	5,027	8	\$ 40,22

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor

Tabla 11 Resumen de Elementos del costo

Servicio	Cantidad	MPD	MOD	CIF	Costo Total	Costo Unitario
B/F de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	3	6,21	37,50	6,34	50,05	16,68
B/F de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	5	41,62	37,50	10,57	89,69	17,94
B/F de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	10	39,85	37,50	21,13	98,48	9,85
B/F de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	7	15,05	37,50	14,79	67,34	9,62
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	6	16,88	9,38	30,16	56,42	9,40
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	8	20,25	9,38	40,22	69,84	8,73

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor

✓ **Asignación de precios de venta**

Método 1.- Fijación de precio basado en el costo

Una vez determinados los costos totales de producción, se divide para la cantidad de productos elaborados obteniendo el costo unitario, el cual es necesario para la asignación del precio, pues para el método basado en el costo, se incrementa un porcentaje de ganancia esperado al costo unitario de producción. En el caso de la Imprenta San Francisco, el porcentaje de utilidad que se estima es del 60% sobre los costos, como se muestra en la Tabla 12, apreciando los valores obtenidos en el análisis de los resultados de la investigación.

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Costo total}}{\text{Numero de unidades}} = \frac{37,55}{3} = 12,52 \quad (9)$$

$$\text{Precio Unitario} = \text{Costo unitario} * (1 + \% \text{ Margen de beneficio}) \quad (10)$$

Tabla 12 Asignación de precios con método basado en el costo

Servicio	Costo Total	Unidades	Costo Unitario	% Margen de Utilidad	Valor de margen	Precio unitario
Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	37,55	3	12,52	(1 + 60%)	7,51	20,02
Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	63,12	5	12,62	(1 + 60%)	7,57	20,20
Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	98,48	10	9,85	(1 + 60%)	5,91	15,76
Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	93,91	7	13,42	(1 + 60%)	8,05	21,47
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	56,42	6	9,40	(1 + 60%)	5,64	15,05
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	69,84	8	8,73	(1 + 60%)	5,24	13,97

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor

Método 2.- Fijación de precio basado en la competencia

Este método se fundamenta en la adaptación de los precios de la empresa a los de la competencia; sin embargo, en la investigación se lo considera para tener una referencia de los precios con relación a las demás imprentas; es decir; se considera el costo de producción en la relación con el precio que ofrece la competencia.

Tabla 13 Asignación de precio basado en la competencia

Servicio	Precio Actual	Precio Propuesto	Competencia	
			Imprenta Guayaquil	Imprenta Santa Elena
Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	18,00	20,02	15,50	10,00
Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	20,75	20,20	15,50	12,00
Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	21,10	15,76	18,00	14,00
Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	23,40	21,47	18,00	17,00
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	20,00	15,05	16,00	16,00
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	19,00	13,97	16,00	12,00

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor

La tabla 13 muestra la comparación de precios que existe entre la Imprenta San Francisco y su competencia como son la Imprenta Guayaquil y la Imprenta Santa Elena. Se determinó que los precios de las otras imprentas son más bajos, pues mantienen sus precios estandarizados por facturas, ya sean con una o dos copias o con cantidades de 25, 50 y 100, mientras que la Imprenta San Francisco ofrece diferentes tarifas para cada producto con características específicas de los clientes.

Método 3.- Fijación de precio en base al punto de equilibrio

Este método en base al punto de equilibrio se refiere al punto donde las ventas se igualan a los costos totales, por lo que la utilidad debe ser igual a cero, es decir, representa un valor en donde la empresa no gana ni pierde. Para eso se determinan los costos fijos totales y variables unitarios de cada producto.

Tabla 14 Costos fijos totales

Costos fijos totales			
Blocks de facturas		Volantes	
Goma	25,75	-	-
Tinta	26,18	Tinta	7,82
Servicios Básicos	111,34	Servicios Básicos	33,26
Mantenimiento	80,00	Mantenimiento	50,00
Combustible y lubricantes	60,00	Combustible y lubricantes	50,00
Depreciaciones	254,86	Depreciaciones	254,86
Mano de obra indirecta	12,50	Mano de obra indirecta	6,25
Total	570,63		402,19

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor

Tabla 15 Costos fijos y costos variables

Servicio	Costos fijos	Costos Variables totales	Costos Variables Unitarios
B/f de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	31,21	10,40
B/f de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	52,55	10,51
B/f de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	77,35	7,74
B/f de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	79,12	11,30
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	402,19	26,26	4,38
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	402,19	29,63	3,70

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor

En la tabla 14 se muestra los valores que corresponden a los costos fijos totales, los cuales se los reemplazan en las respectivas fórmulas.

Por otro lado, en la tabla 15 se encuentran los valores variables totales y unitarios, ya que son fundamentales para obtener los resultados.

Finalmente la tabla 16 muestra el punto de equilibrio en cantidades (Q) y en dólares (\$), mediante las formulas 10 y 11 para después elaborar los respectivos gráficos, como se muestran en los siguientes gráficos:

Tabla 16 Punto de equilibrio

Servicio	Costos fijos totales	Precio de venta unitario	Costo variable unitario	Cantidad equilibrio	Precio de venta unitario	Venta de equilibrio
Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	20,02	10,40	59	20,02	1187,47
Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	20,20	10,51	59	20,20	1189,71
Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	15,76	7,74	71	15,76	1120,81
Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	570,63	21,47	11,30	56	21,47	1205,25
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	402,19	15,05	4,38	38	15,05	567,15
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	402,19	13,97	3,70	39	13,97	547,27

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor

Gráficos del punto de equilibrio

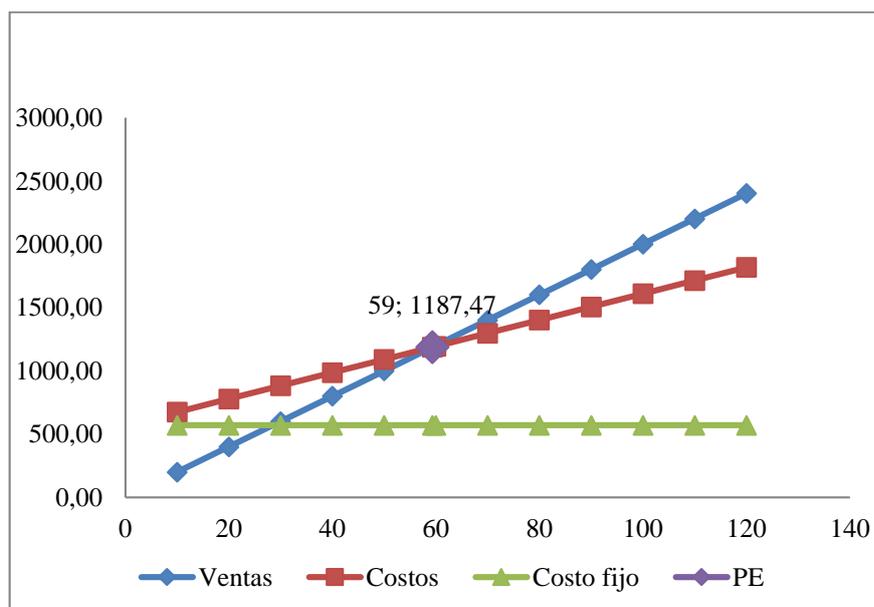
Tabla 17 Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico

Cantidad	Ventas	Costos totales	Costo fijo
10	200,24	674,65	570,63
20	400,48	778,67	570,63
30	600,73	882,68	570,63
40	800,97	986,70	570,63
50	1001,21	1090,72	570,63
59	1187,47	1187,47	570,63
60	1201,45	1194,73	570,63
70	1401,69	1298,75	570,63
80	1601,94	1402,77	570,63
90	1802,18	1506,78	570,63
100	2002,42	1610,80	570,63
110	2202,66	1714,82	570,63
120	2402,90	1818,83	570,63

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor

Gráfico 2 Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico



Fuente: Proceso de investigación

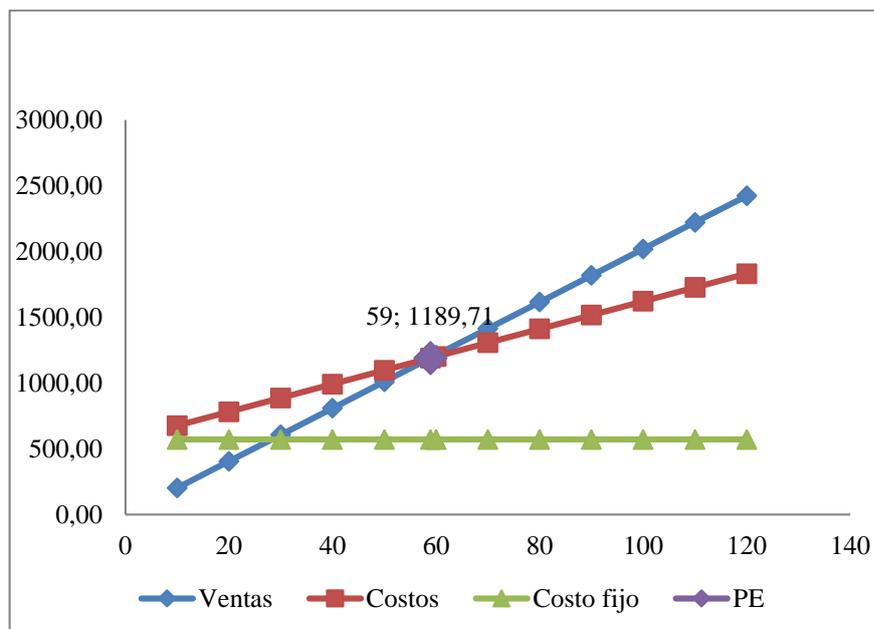
Elaborado por: Autor

Tabla 18 Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico

Cantidad	Ventas	Costos	Costo fijo
10	201,98	675,73	570,63
20	403,95	780,83	570,63
30	605,93	885,93	570,63
40	807,90	991,03	570,63
50	1009,88	1096,13	570,63
59	1189,71	1189,71	570,63
60	1211,85	1201,23	570,63
70	1413,83	1306,33	570,63
80	1615,80	1411,43	570,63
90	1817,78	1516,53	570,63
100	2019,75	1621,63	570,63
110	2221,73	1726,73	570,63
120	2423,70	1831,83	570,63

Fuente: Proceso de investigación
Elaborado por: Autor

Gráfico 3 Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico



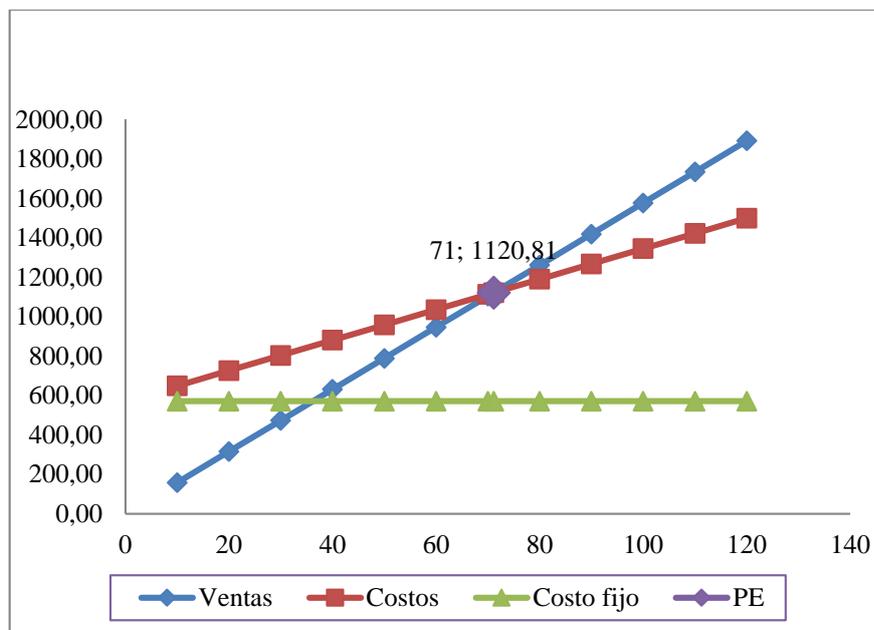
Fuente: Proceso de investigación
Elaborado por: Autor

Tabla 19 Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico

Cantidad	Ventas	Costos	Costo fijo
10	157,58	647,98	570,63
20	315,15	725,33	570,63
30	472,73	802,68	570,63
40	630,30	880,03	570,63
50	787,88	957,38	570,63
60	945,45	1034,73	570,63
70	1103,03	1112,08	570,63
71	1120,81	1120,81	570,63
80	1260,60	1189,43	570,63
90	1418,18	1266,78	570,63
100	1575,75	1344,13	570,63
110	1733,33	1421,48	570,63
120	1890,90	1498,83	570,63

Fuente: Proceso de investigación
Elaborado por: Autor

Gráfico 4 Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico



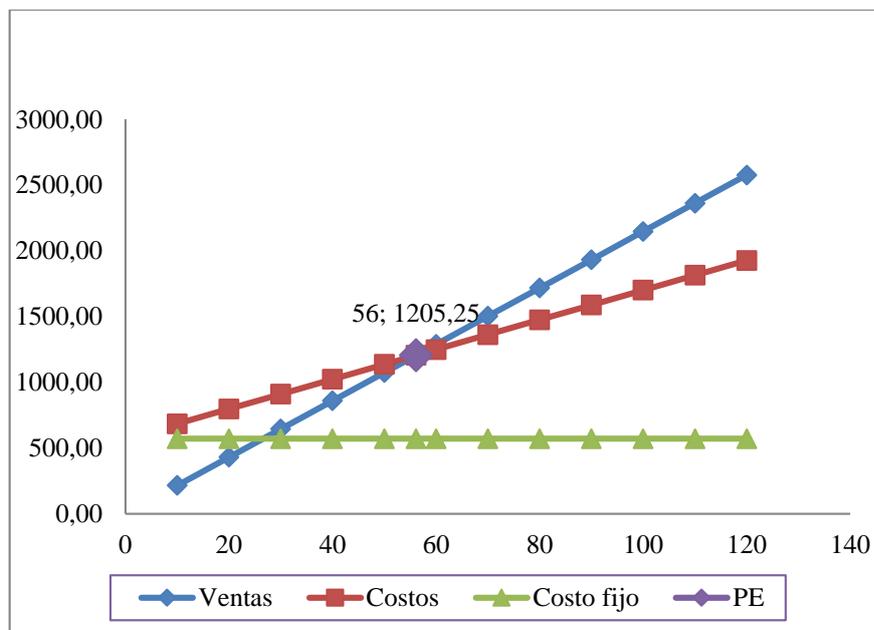
Fuente: Proceso de investigación
Elaborado por: Autor

Tabla 20 Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico

Cantidad	Ventas	Costos	Costo fijo
10	214,66	683,66	570,63
20	429,32	796,69	570,63
30	643,98	909,72	570,63
40	858,64	1022,75	570,63
50	1073,31	1135,78	570,63
56	1205,25	1205,25	570,63
60	1287,97	1248,80	570,63
70	1502,63	1361,83	570,63
80	1717,29	1474,86	570,63
90	1931,95	1587,89	570,63
100	2146,61	1700,92	570,63
110	2361,27	1813,95	570,63
120	2575,93	1926,98	570,63

Fuente: Proceso de investigación
Elaborado por: Autor

Gráfico 5 Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico



Fuente: Proceso de investigación
Elaborado por: Autor

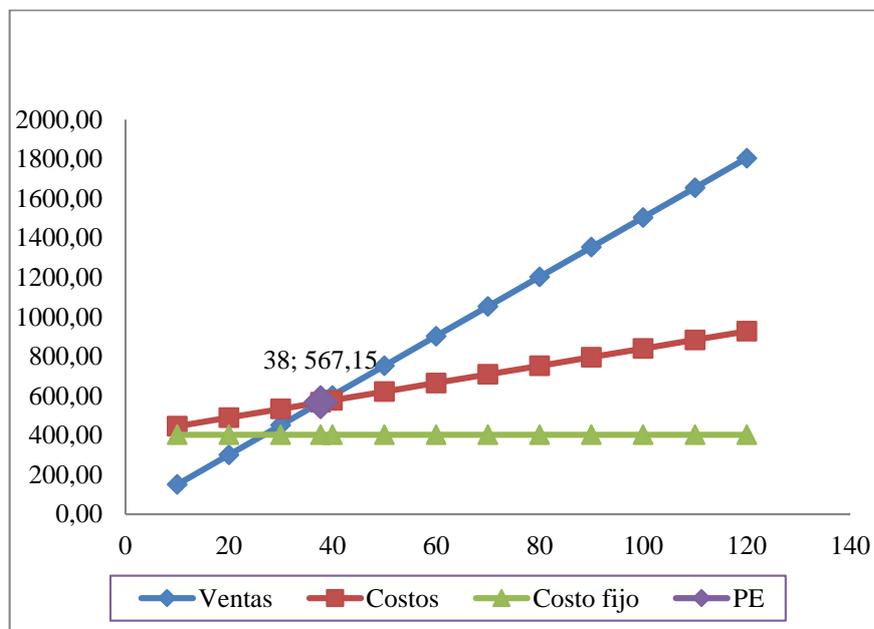
Tabla 21 Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond

Cantidad	Ventas	Costos	Costo fijo
10	150,46	445,95	402,19
20	300,91	489,71	402,19
30	451,37	533,47	402,19
38	567,15	567,15	402,19
40	601,83	577,24	402,19
50	752,28	621,00	402,19
60	902,74	664,76	402,19
70	1053,20	708,52	402,19
80	1203,65	752,28	402,19
90	1354,11	796,04	402,19
100	1504,56	839,81	402,19
110	1655,02	883,57	402,19
120	1805,48	927,33	402,19

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor

Gráfico 6 Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond



Fuente: Proceso de investigación

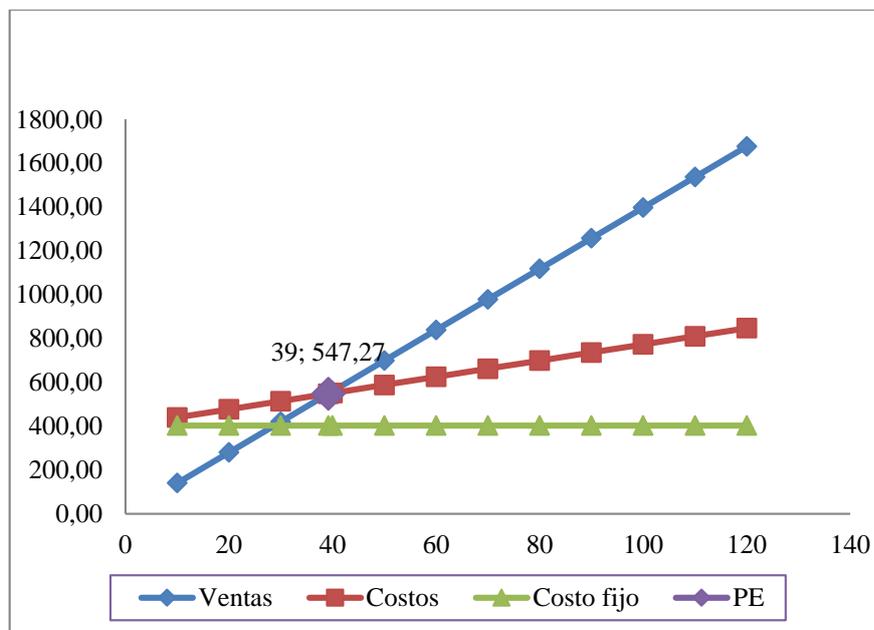
Elaborado por: Autor

Tabla 22 Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico

Cantidad	Ventas	Costos	Costo fijo
10	139,69	439,22	402,19
20	279,38	476,25	402,19
30	419,06	513,28	402,19
39	547,27	547,27	402,19
40	558,75	550,31	402,19
50	698,44	587,35	402,19
60	838,13	624,38	402,19
70	977,81	661,41	402,19
80	1117,50	698,44	402,19
90	1257,19	735,47	402,19
100	1396,88	772,50	402,19
110	1536,57	809,53	402,19
120	1676,25	846,56	402,19

Fuente: Proceso de investigación
Elaborado por: Autor

Gráfico 7 Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico



Fuente: Proceso de investigación
Elaborado por: Autor

3.3.3. Comparación entre los costos actuales y los costos propuestos

Tabla 23 Comparación de costos

Servicio	Costo Actual	Costo Propuesto	Diferencia
Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	\$ 11,28	\$ 12,52	\$ (1,24)
Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	\$ 14,16	\$ 12,62	\$ 1,54
Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	\$ 11,85	\$ 9,85	\$ 2,00
Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	\$ 15,30	\$ 13,42	\$ 1,88
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	\$ 13,08	\$ 9,40	\$ 3,68
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	\$ 12,60	\$ 8,73	\$ 3,87
Totales	\$ 78,27	\$ 66,54	\$ 11,73

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

Los resultados que de la tabla comparativa muestran los valores obtenidos una vez considerados todos los elementos que conforman el costo, por ejemplo en la elaboración de un block de facturas de 50 unidades con una copia, tamaño ¼ oficio; el costo que consideraba la empresa es de \$ 11,28. Sin embargo, con el respectivo análisis se tiene que el costo sería de \$ 12,52 teniendo una diferencia de (\$ 1,24); lo que demuestra que no se distribuyen correctamente los elementos del costo, es por esto que el costo real de producir es más alto que el que considera en la imprenta. No obstante, en los otros servicios la diferencia es positiva, debido a que el costo propuesto es menor en comparación al costo del negocio.

3.3.4. Comparación de precios actuales y precios propuestos

Tabla 24 Comparación de precios

Servicio	Precio Actual	Precio Propuesto	Diferencia
Block de facturas de 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	\$ 18,00	\$ 20,02	\$ (2,03)
Block de facturas de 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	\$ 20,75	\$ 20,20	\$ 0,55
Block de facturas de 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio, papel químico	\$ 21,10	\$ 15,76	\$ 5,34
Block de facturas de 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio, papel químico	\$ 23,40	\$ 21,47	\$ 1,94
Volantes 100, 1/2 oficio, papel bond	\$ 20,00	\$ 15,05	\$ 4,95
Volantes 100, 1/2 oficio, papel periódico	\$ 19,00	\$ 13,97	\$ 5,03
Totales	\$ 122,24	\$ 106,46	\$ 15,79

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

En la Tabla 24 Comparación de precios, muestra los precios actuales de la Imprenta San Francisco con los precios que se obtuvieron después del análisis de los elementos del costo, aplicando el método de fijación del precio en base al costo, en el cual se determina como porcentaje de utilidad el 60%. Por ejemplo, en la elaboración de un block de facturas de 100 unidades con una copia, tamaño ¼ oficio el precio que considera la imprenta es de \$ 21,10. Sin embargo, al considerar todos los elementos del costo se tiene un precio de \$ 15,76; lo que demuestra que aunque el precio se baje hasta \$15,76 la imprenta ganaría \$ 5,34 por cada block de factura.

3.4. Conclusiones

- ✓ En la imprenta no se determinan los costos de producción de manera correcta, existe un inadecuado control de los tres elementos del costo: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, asignando los precios de manera empírica, en base a la experiencia o relacionándolos con la competencia, lo cual impide la correcta y oportuna toma de decisiones, afectando a la rentabilidad y el cumplimiento de sus objetivos.
- ✓ En base a la naturaleza del negocio se concluye que el método adecuado para llevar un control en la imprenta es el de Costos por órdenes de producción, ya que este se aplica cuando las empresas tienen fabricación por pedidos o por lotes, y considerando las especificaciones de un cliente.
- ✓ El diseño de un modelo de costos por órdenes de producción contribuirá a que la imprenta determine adecuadamente los procesos de producción, con el uso de documentación que respalde a cada uno, y por ende asignar los precios en base al costo de cada servicio que prestan.

3.5. Recomendaciones

- ✓ Para un adecuado control de la producción se deberán considerar todos los elementos del costo, materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, con el fin de obtener los costos reales de fabricación y determinar el precio ya sea en base al costo, a la competencia, o mediante el punto de equilibrio, siendo importante que se conozca el costo de producir, sin alejarse de los precios del mercado y con esto se obtiene información adecuada, precisa y oportuna para la toma de decisiones.
- ✓ Se deben enfocar los procesos de producción considerando el método de costos por órdenes de producción, pues identifica a cada elemento del costo y es el aplicable para empresas manufactureras, es decir que trabajan bajo pedidos, cumpliendo las características individuales de los clientes.
- ✓ La implementación de un modelo de costos por órdenes de producción que permita optimizar recursos, conociendo los costos reales, identificando los procesos que intervienen en la prestación del servicio, los documentos que respalden la información, y los respectivos cálculos para la obtención de los costos y el precio.

3.6. Propuesta

Modelo de costo por órdenes de producción para la Imprenta San Francisco, cantón La Libertad, provincia de Santa Elena.

3.6.1. Datos generales del negocio

Nombre comercial: Imprenta San Francisco

Provincia: Santa Elena

Cantón: La Libertad

Dirección: Calle Montecristi y 5 de Junio – Barrio Eloy Alfaro

Teléfono: 04 - 2781717

3.6.2. Objetivos

3.6.2.1. Objetivo general

Fomentar el control de los costos de producción, por medio del diseño de un modelo de costos por órdenes de producción que contribuya a la determinación del precio de venta adecuado para la Imprenta San Francisco.

3.6.2.2. Objetivos específicos

- ✓ Direccionar la identificación de los procesos que intervienen en la producción, mediante la presentación de un flujograma de elaboración de blocks de facturas y volantes.

- ✓ Guiar los procesos de producción mediante el diseño de documentos que contribuyan al control en las diferentes etapas.
- ✓ Orientar la determinación de los costos reales de producción, mediante los cálculos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, para la obtención del precio de venta.

3.6.3. Descripción de la propuesta

Después de analizar la información recolectada, se tiene que la empresa no cuenta con un sistema de costos que arroje valores reales para la elaboración de un producto o prestar un servicio; para esto, se presenta un organigrama para direccionar a los directivos de la imprenta a distinguir los cargos.

Con respecto a los precios, los igualan a los de la competencia, aunque hay casos en los que se los determinan de forma empírica, basándose en la experiencia, lo cual conlleva a que no se consideren todos los elementos que intervienen en la producción: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Por esto, es necesario presentar un modelo de costeo, considerando que en la imprenta las actividades están determinadas por lotes, bajo pedidos y exigencias de un cliente, seleccionando el costeo por órdenes de producción, pues de esta manera se obtendrá información oportuna y real de los costos. Mediante un flujograma se determinan los procesos que existen desde la recepción de pedido hasta la entrega del producto terminado, para asignar un precio adecuado basado en el costo, pero sin alejarse de los precios de la competencia. Finalmente, con esto, se controlaría el desempeño de los trabajadores y se tomarían mejores decisiones.

3.6.4. Estructura de la organización

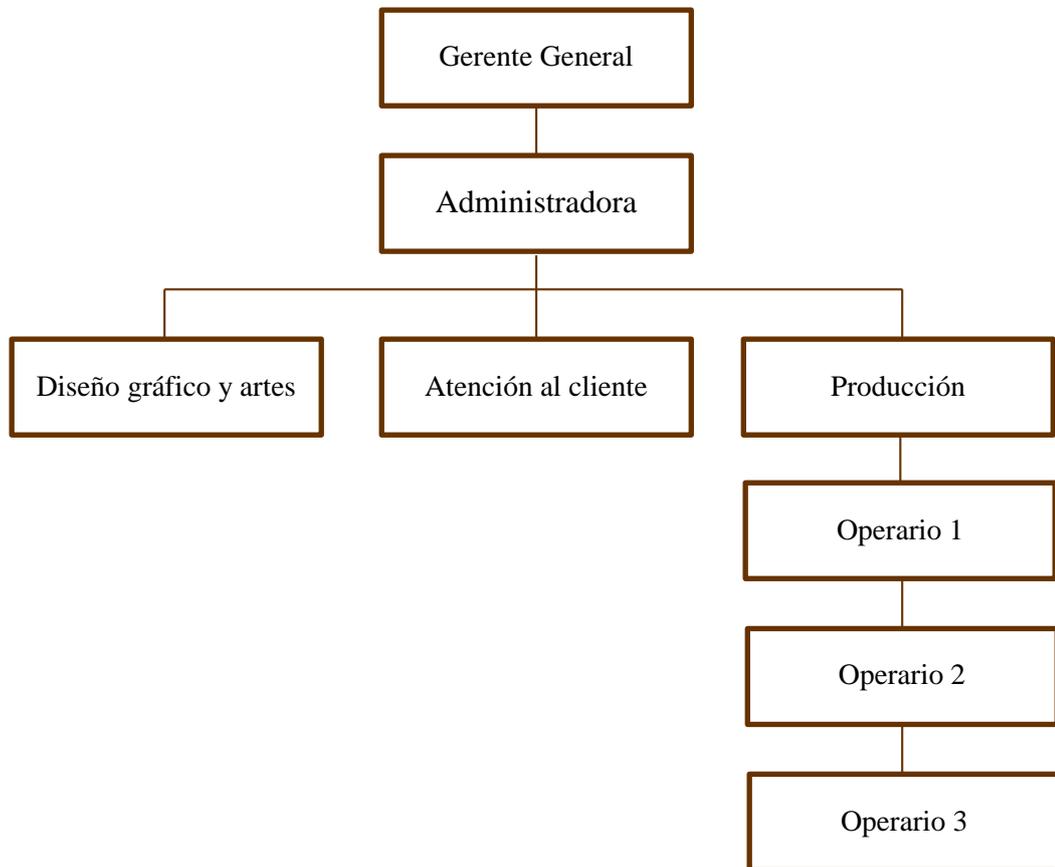


Figura 5 Organigrama de la Imprenta San Francisco.
Elaborado por: Autor

El negocio actualmente no cuenta con una representación gráfica de su estructura; sin embargo, para la presente propuesta de diseño de modelo de costo por órdenes de producción se elaboró un organigrama estructural para uso de la Imprenta San Francisco. De esta manera, se pueden distribuir las actividades para cada departamento o puesto de trabajo, ya que actualmente, en la imprenta todos conocen las funciones de las otras áreas.

3.6.5. Servicio prestados dirigidos al método de órdenes de producción

La imprenta tiene una amplia gama de servicios los cuales se los diferencia uno de otro por las características que poseen de acuerdo a las necesidades de los clientes, por esto se unen los servicios de manera general en dos grandes grupos como se muestra a continuación:

Blocks – Documentos autorizados por el SRI

- ✓ Facturas, comprobantes de retención, liquidaciones de compra, notas de débito, notas de crédito, notas de venta, recibos de caja, guías de remisión, órdenes de pago, órdenes de compra, entre otros.

Papelería en general

- ✓ Volantes, Tarjetas de presentación, afiches, hojas membretadas, sobre, plegables, invitaciones, entre otros.

Distribución de los elementos del costo

En la determinación de los elementos del costo, se analizan la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

3.6.6. Proceso de producción de la Imprenta San Francisco

El proceso de producción inicia con la aceptación del pedido, en base a las exigencias del cliente y culmina con la entrega del producto final, elaborándose un flujograma para dar conocer las etapas existentes del proceso de producción.

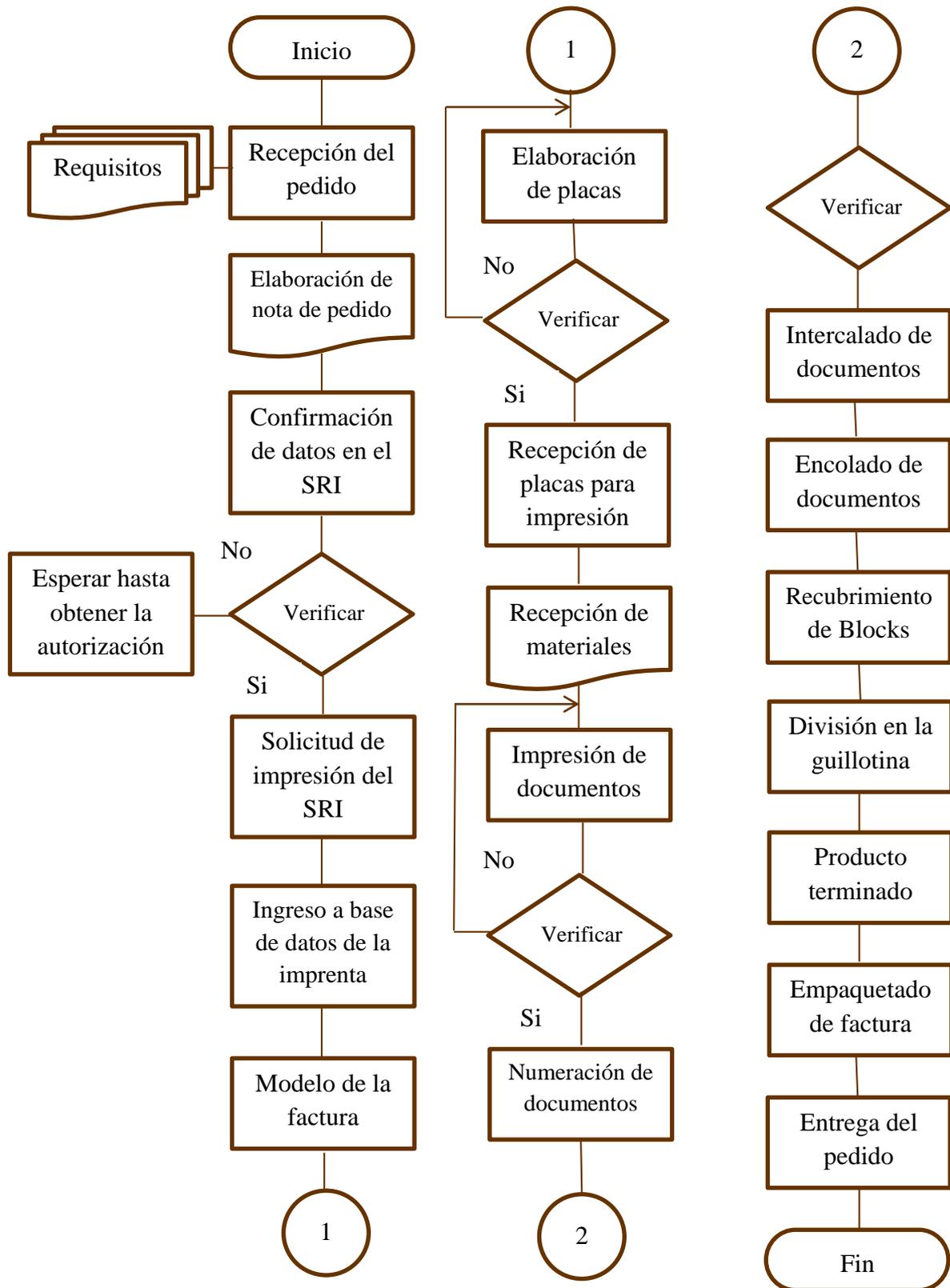


Figura 6 Proceso de producción de blocks en la Imprenta San Francisco.
 Elaborado por: Autor

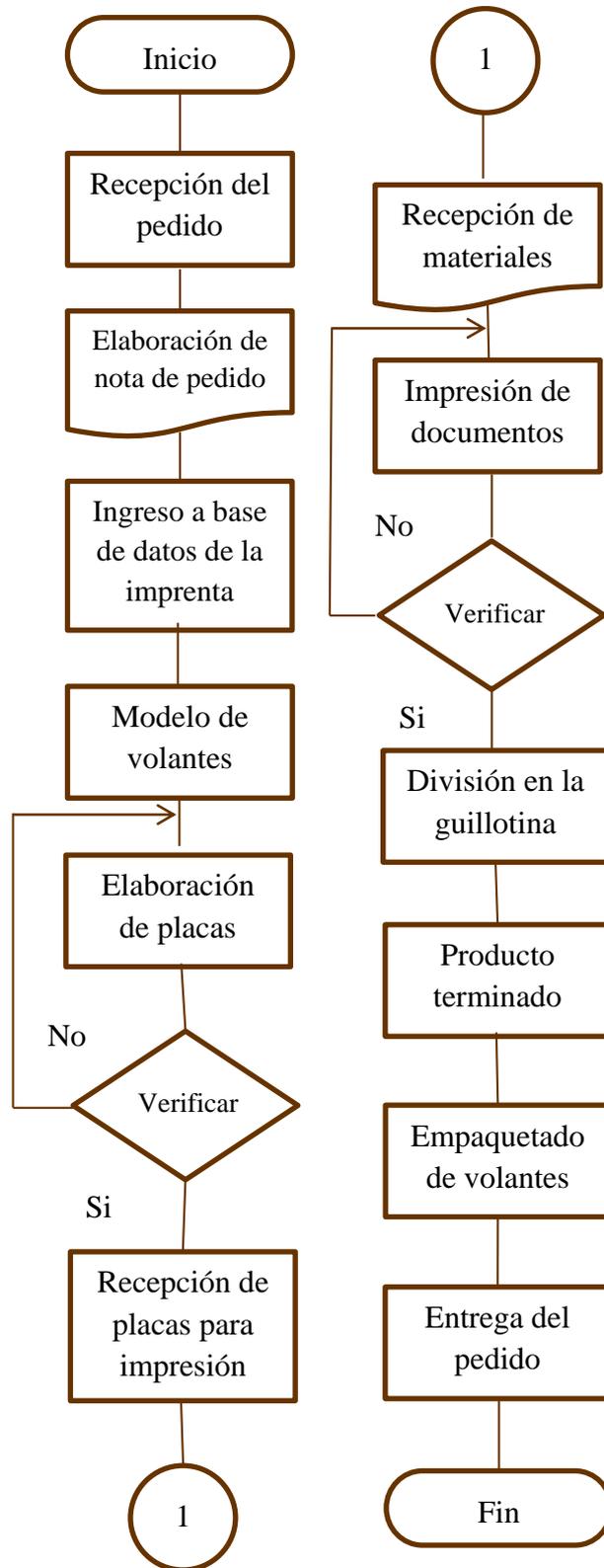


Figura 7 Proceso de producción de volantes en la Imprenta San Francisco.
 Elaborado por: Autor

3.6.7. Diseño de documentos necesarios para los procesos la imprenta

a) Orden de producción

Es un formulario en el que se detallan las características específicas del producto a elaborar, como el diseño, dimensiones, calidad de materiales, entre otros, con la finalidad de que el operario la pueda realizar sin complicación alguna, dando inicio al proceso de producción.

Tabla 25 Formato de Orden de Producción

	Imprenta "San Francisco" Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro Tel: 2781717 Cel: 0984633900		Orden de Producción	
			Número:	001
			Fecha Inicio:	
		Fecha Entrega:		
Cliente:				
RUC:				
Dirección:				
Teléfono:				
Correo:				
Producto:				
Cantidad	Descripción			
Observación:				
_____ Responsable				

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

b) Orden de requisición de materiales

La orden de requisición es un documento que muestra la solicitud de materiales o suministros que se necesitan para la cumplir con los pedidos específicos de cada orden de producción. Este formato debe contener la fecha de elaboración, la descripción de los materiales, con los precios unitarios y totales de cada uno y las respectivas firmas de aprobación, con el fin de enviar el material desde la bodega hasta el departamento para ser trabajado el pedido.

Tabla 26 Formato de Orden de Requisición de materiales

	Imprenta "San Francisco" Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro Tel: 2781717 Cel: 0984633900	Orden de Requisición	
		Número:	001
		Fecha:	
		Orden Producción:	
Producto: _____			
Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Total			
_____		_____	
Despachado por		Recibí conforme	

Fuente: Imprenta San Francisco
Elaborado por: Autor

c) Hoja de costos

La hoja de costos es documento que registra todo cuanto se invierte en la fabricación de productos que están siendo controlados por ésta. En la hoja de costos se detalla información de los costos por cada trabajo que se realiza, la cual una vez concluida la producción se la debe liquidar, se la elabora con el fin de llevar un control de todos los elementos en una producción.

Tabla 27 Formato de Hoja de Costos

		Imprenta "San Francisco" Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro Teléfono: 2781717 Celular: 0984633900									
HOJA DE COSTOS											
Cliente:	_____	Orden de producción:	_____								
Artículo:	_____	Fecha de inicio:	_____								
Cantidad:	_____	Fecha de entrega:	_____								
Materia Prima				Mano de Obra			CIF				
Fecha	Descripción	Cant	Costo	Valor	Fecha	Detalle	Valor	Fecha	Descripcion	Valor	
Total				0,00	Total			0,00	Total		0,00
RESUMEN											
Materia directa											
Mano de obra											
Costos Indirectos de fabricación											
Costos Totales											
Unidades Producidas											
Costo de producción unitario											
% de Utilidad											
Precio de Venta al Público (PVP)											

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

2.6.8. Proceso de determinación de costos de producción

1) Cálculo del costo de la materia prima directa

Para el cálculo de la materia prima se toma en consideración los precios de manera individual de los materiales que se necesitan para la elaboración de un determinado producto, por ejemplo en la elaboración de un block de facturas se necesita papel original, se aplica la fórmula. Posteriormente, se multiplica este valor unitario por la cantidad que se necesita de ese material para cumplir el pedido, teniendo así el costo total. Este proceso se realiza para cada material.

Fórmula

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Valor de resma}}{\text{Cant total de hojas } \frac{1}{4} \text{ oficio en la resma}}$$

$$\text{Costo total} = \text{Costo unitario} * \text{Unidades requeridas}$$

2) Cálculo del costo de la mano de obra directa

Para el cálculo de la mano de obra directa se considera el tiempo que cada trabajador le dedica a la producción del producto, aplicando la fórmula. El valor de 240 horas se encuentra estipulado en el Código del Trabajo, siendo el total de horas hombre trabajadas por mes. Cabe recalcar que a los operarios de la imprenta no se les cancelan decimotercer, decimocuarto, fondo de reserva, utilidades, entre otros, debido a que el dueño es artesano calificado y se encuentra exento de estos beneficios laborales y sociales; sin embargo, sí se consideran las horas extra en los casos que existan, como se menciona en el marco legal de la investigación.

Fórmula

$$\text{Costo por hora} = \frac{\text{Sueldo}}{\text{N}^\circ \text{ horas mensuales}}$$

$$\text{Costo total} = \text{Costo por hora} * \text{N}^\circ \text{ horas para el producto}$$

3) Cálculo de los Costos indirectos de fabricación

En la determinación de los costos indirectos de fabricación se considera la materia prima indirecta, mano de obra indirecta y otros valores que corresponden a los costos indirectos como tales. Se consideran como costos indirectos de fabricación los que incurren en la producción, tales como: goma, tintas, servicios básicos, mantenimiento de maquinarias, combustible y lubricantes, depreciaciones.

Fórmula

$$\text{Costo Unitario} = \frac{\text{Valor del CIF (goma)}}{\text{Cantidad de unidades que se producen}}$$

$$\text{Costo total} = \text{Costo unitario} * \text{Unidades del pedido}$$

Para la obtención del valor del CIF se consideró como base de asignación el número de unidades producidas, mientras que para la obtención de la tasa de asignación de CIF, se la tiene de la división de este valor para la cantidad promedio de unidades que se producen mensualmente. Luego se multiplica el número de unidades producidas para cada orden, y se obtiene el valor CIF de la elaboración de los blocks de facturas.

En la determinación de los CIF totales se usa la fórmula para obtener la tasa del costo indirecto de fabricación por cada unidad producida que se multiplica por la cantidad del pedido efectuado, de la siguiente manera:

$$\text{Tasa predeterminada} = \frac{\text{Costos Indirectos de Fabricación}}{\text{Base}}$$

$$\text{Costo total de CIF} = \text{Tasa predeterminada} * \text{Unidades del producto}$$

Una vez obtenidos los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, se procede a llenar la hoja de costos, en la cual se suman los valores totales de cada elemento y se divide para la cantidad solicitada por el cliente, obteniendo el costo unitario.

Con respecto al precio de venta se recomienda aplicar el método de costo más utilidad, pues se determina un porcentaje de utilidad que se desea ganar por cada producto vendido. Para la imprenta se ha estipulado un porcentaje del 60% de utilidad, el cual se suma a los costos totales obtenidos de los elementos del costo, teniendo un precio de venta relacionado al de la competencia, debido a que no es recomendable superar estos valores, por riesgo a perder clientes.

$$\text{Precio de venta} = \text{Costo unitario} * \text{Porcentaje de utilidad}$$

$$\text{Precio de venta} = \text{Costo Total Unitario} + \text{Margen de Contribución}$$

Recomendaciones

Posterior a la propuesta del modelo de costo por órdenes de producción se recomienda a los directivos de la Imprenta San Francisco:

- ✓ Formalizar el contenido de la presente propuesta con las personas relacionadas con el proceso de producción, con el fin de que cuenten con un modelo de costos por órdenes de producción, que les brinde información real y oportuna para la toma de decisiones.

- ✓ Aprobar el trabajo propuesto, una vez socializado con los miembros de la imprenta, esto para la identificación de los elementos del costo, mediante la aplicación de documentos relacionados con cada proceso, con la finalidad de establecer de forma adecuada los precios de venta de cada servicio que brinda la imprenta.

- ✓ Oficializar la aprobación y aplicación de trabajo propuesto, para determinar los costos reales de producción, por medio de la documentación necesaria para cada uno de los procesos que intervienen para la elaboración de un servicio.

BIBLIOGRAFÍA

- Albán Vallejo, V. M., Betancourt Soto, V. M., & Morales Merchán, N. H. (2015). El costo de producción y la fijación de precios en las microempresas. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1-12.
- Azogue Azogue, L. M. (2015). La determinación de los costos de producción y la fijación del precio de venta del taller de calzado Maite de la ciudad de Ambato. Ambato, Ecuador .
- Calleja Bernal, F. J. (2013). *Costos* (Segunda ed.). Mexico: Pearson Educación de Mexico S.A.
- Castellon Torrico, I. (24 de Abril de 2016). *IVANCASTELLON.BLOG*. Obtenido de <https://ivancastelloncom.wordpress.com/2016/04/24/modelo-de-costos-para-la-industria-grafica-en-bolivia/>
- Código Civil. (2016). Ecuador.
- Código del Trabajo. (2018). Ecuador .
- Costa Campuzano, A. d., & Cruz Loor, N. G. (Enero de 2016). Contabilidad de Costos por órdenes de producción teniendo como enfoque la Industria Gráfica. Guayaquil , Ecuador : Universidad de Guayaquil.
- Eras Agila, R. d., Burgos Burgos, J. E., & Lalangui Balcázar, M. I. (2016). *Contabilidad de Costos*. Ecuador : Universidad Técnica de Machala .
- Gerencie.com. (22 de Septiembre de 2017). *Gerencie.com*. Obtenido de <https://www.gerencie.com/sistema-de-costos-por-ordenes.html>
- Hernández Sampieri , R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio , M. d. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: Mc Graw Hill Education.

Horngren, C. T., Datar, S. M., & Foster, G. (2007). *Contabilidad de costos* (Decimosegunda ed.). Mexico: Pearson Educación.

Jiménez Lemus, W. (2010). *Contabilidad de Costos*. Bogotá, Colombia : Fundación para la Educación Superior San Mateo.

Jiménez Paternina, L. (2014). *Corporación Universitaria del Caribe* . Recuperado el 8 de Marzo de 2018, de <https://es.scribd.com/document/357287097/COSTOS-Y-PRESUPUESTOS-COSTOS-Y-PRESUPUESTOS-pdf>

Kotler , P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de marketing* (Octava ed.). Mexico : Pearson .

Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing* (Decimocuarta ed.). Mexico: Pearson.

Lazo Palacios, M. (2013). *Contabilidad de los Costos I* (Primera ed.). Perú: Universidad Peruana Unión.

Ley de Defensa del Artesano. (2008). Ecuador.

Ley de Fomento Artesanal. (2003). Ecuador.

Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno. (2017). Ecuador.

Muñiz González, R. (2012). *Marketing en el siglo XXI* (Quinta ed.). Madrid, España: Centro de Estudios Financieros (CEF).

Normas Internacionales de Contabilidad 2. (2013).

Pérez, D., & Pérez Martínez de Ubago, I. (2006). *Marketing. El Precio. Tipos y Estrategias de Fijación*.

- Rodríguez Brindis, M. A. (2015). Política de fijación de precios: Una nueva metodología basada en la estructura de Costos-Competencia de la empresa. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 121-128.
- Rojas Medina, R. A. (2007). *Sistema de Costos* (Primera ed.). Manizales: Universidad Nacional de Colombia.
- Tarqui Chaparro, W. R. (2016). Determinación del costo de producción y rentabilidad de puertas especiales combinadas de fierro y madera en las industrias de metal mecánica de la ciudad de Yunguyo. Puno, Perú.
- Valenzuela , S. (23 de Junio de 2017). *Impuesto Listo*. Obtenido de <https://impuestolisto.com/derechos-obligaciones-los-artesanos-ante-sri/>
- Valiente Prieto, D. J. (17 de Febrero de 2010). *Revista Vinculando*. Obtenido de http://vinculando.org/mercado/fijacion_de_precios_de_productos_y_servicios_de_exportacion.html
- Vargas López , A. E., & Maza Maza , P. R. (03 de 2016). Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción para la Imprenta Braille de la Federación Nacional de Ciegos del Ecuador (FENCE) de la ciudad de Riobamba, Provincia Chimborazo. Riobamba , Chimborazo, Ecuador.
- Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversión. (Vigente). Ecuador.
- Zapata Sánchez , P. (2012). *Contabilidad de Costos* (Tercera ed.). Mexico: McGraw Hill.

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia

Título	Problema	Objetivos	Idea a defender	Variables	Indicadores
<p>Costo de producción y el precio de venta de los servicios de la Imprenta San Francisco, cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2017</p>	<p>General ¿Cómo el costo de producción determina eficientemente el precio de venta de los servicios en la Imprenta San Francisco?</p> <p>Específicos ✓ ¿De qué manera son asignados los costos de producción y el precio de venta en la Imprenta San Francisco? ✓ ¿Cuál es el método de costo y fijación de precio de venta idóneo para el cumplimiento de los objetivos de la imprenta? ✓ ¿Cómo se contribuye eficientemente a la fijación del precio de venta?</p>	<p>General Evaluar el costo de producción mediante la identificación y análisis de sus elementos para el diseño de un modelo de costos por órdenes de producción en la Imprenta San Francisco.</p> <p>Específicos ✓ Analizar los costos de producción y precio de venta, identificando los elementos del costo de manera individual. ✓ Determinar el modelo adecuado de costos para la imprenta. ✓ Diseñar un modelo de costos por órdenes de producción que contribuya en la adecuada fijación del precio de venta.</p>	<p>El diseño de un modelo de costos por órdenes de producción determina eficientemente el precio de venta de los servicios de la Imprenta San Francisco.</p>	<p>Variable independiente Costo de producción.</p> <p>Variable dependiente Precio de venta</p>	<p>Elementos del costo</p> <p>Sistemas de costos</p> <p>Factores que afectan las decisiones de fijación de precios</p> <p>Métodos de fijación de precio</p>

Fuente: Proceso de investigación

Elaborado por: Autor



Anexo 2 Modelo de entrevista para Encargada de Producción

**ENTREVISTA DIRIGIDA AL PERSONAL ENCARGADO DE
PRODUCCIÓN EN LA IMPRENTA SAN FRANCISCO**

Objetivo: Recolectar información acerca de la situación de la Imprenta, identificando de manera individual los elementos del costo.

Nombre:

Cargo:

- 1. ¿Cómo se identifican los materiales a utilizar en el servicio que requieren los clientes?**
- 2. ¿Cómo se determina la cantidad de materiales a utilizar en los requerimientos?**
- 3. ¿Cuáles son los mecanismos para controlar al personal operativo?**
- 4. ¿Cómo se distribuye el tiempo del trabajo del personal de operación?**
- 5. ¿Conoce los costos indirectos de fabricación que intervienen durante la producción de los servicios?**
- 6. ¿La imprenta trabaja bajo órdenes de producción o por procesos productivos?**



- 7. ¿Cómo se determina el precio de venta de los servicios de la imprenta?**

- 8. ¿En términos generales cual es el porcentaje de utilidad que se obtiene por producto?**

- 9. ¿Los precios son competitivos en el medio?**

- 10. ¿Cuál es el procedimiento para la elaboración de un block de facturas?**

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Anexo 3 Modelo de entrevista para Gerente General

**ENTREVISTA DIRIGIDA AL GERENTE GENERAL DE LA IMPRENTA
SAN FRANCISCO**

Objetivo: Recolectar información acerca de la situación de la Imprenta, identificando de manera individual los elementos del costo.

Nombre:

Cargo:

1. En la actualidad, ¿La imprenta cuenta con un sistema de control de los costos?

2. ¿Cómo se identifican los materiales a utilizar en el servicio que requieren los clientes?

3. ¿Cuáles son los mecanismos para controlar al personal operativo?

4. ¿Conoce los costos indirectos de fabricación que intervienen durante la producción de los servicios?



5. ¿La imprenta trabaja bajo órdenes de producción o por procesos productivos?

6. ¿Cómo se determina el precio de venta de los servicios de la imprenta?

7. ¿En términos generales, cual es el porcentaje de utilidad que se obtiene por producto?

8. ¿Los precios son competitivos en el medio?

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Anexo 4 Modelo de la ficha de observación

	<p>Universidad Estatal Península de Santa Elena Facultad de Ciencias Administrativas Carrera de Contabilidad y Auditoría</p>	
FICHA DE OBSERVACIÓN		
Objetivo: Conocer de manera directa la situación real de la Imprenta San Francisco.		
Lugar a observar:		
Objeto de Observación:		
Observador:		
Fecha de Observación:		
Observaciones:		

Anexo 5 Registro Único del Contribuyente

	REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES PERSONAS NATURALES	 ...le hace bien al país!
NÚMERO RUC:	0904742723001	
APELLIDOS Y NOMBRES:	REYES PALACIOS LUIS FRANCISCO	
ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS		
No. ESTABLECIMIENTO: 001	Estado: ABIERTO - MATRIZ	FEC. INICIO ACT.: 29/06/1987
NOMBRE COMERCIAL: IMPRENTA SAN FRANCISCO	FEC. CIERRE:	FEC. REINICIO:
ACTIVIDAD ECONÓMICA: ACTIVIDADES DE IMPRENTA VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE OTROS PRODUCTOS DIVERSOS PARA EL CONSUMIDOR		
DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO: Provincia: SANTA ELENA Canton: LA LIBERTAD Parroquia: LA LIBERTAD Calle: 15 AVA. Numero: S/N Interseccion: AV. 9 Referencia: A DOS CUADRAS DE LA DISTRIBUIDORA MEJIA Telefono Domicilio: 042781717 Email: isf_clientes@hotmail.com Celular: 0984633900		
		
Código: RIMRUC2017001688759		
Fecha: 13/11/2017 11:34:10 AM		
		

REPÚBLICA DEL ECUADOR
DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL, IDENTIFICACIÓN Y CEDULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA No. **090474272-3**



APellidos y Nombres: REYES PALACIOS LUIS FRANCISCO

Lugar de Nacimiento: SANTA ELENA MANGLARALTO

Fecha de Nacimiento: 1981-07-14

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: M

Estado Civil: CASADO

Ana Rosa de la Cruz Perero




INSTRUCCIÓN BÁSICA PROFESIÓN / OCUPACIÓN: **TIPOGRAFO**

Apellidos y Nombres del Padre: REYES MEREJILDO JACINTO SILVANO

Apellidos y Nombres de la Madre: PALACIOS VILMA

Lugar y Fecha de Expedición: SALINAS 2016-12-29

Fecha de Expiración: 2025-12-29

Y4344V2444

Director General:  **Director General**

Titular:  **Titular**




JNDA

NORMAL Nro. **031385**

CALIFICACIÓN GARNET ARTESANAL

Nombres: LUIS FRANCISCO

Apellidos: REYES PALACIOS

C.I.: 0904742723

Rama Artesanal: TIPOGRAFIA

TIPO DE SANGRE: O+

PROV.: SANTA ELENA

CIUDAD: LA LIBERTAD

CAPITAL INVERTIDO: \$46408.00

LUGAR Y FECHA DE APROBACIÓN: LA LIBERTAD 11-11-2016

FECHA DE EXPIRACIÓN: INDEFINIDO



Registro Nacional de Artesanos Tel: 36311750
www.artesanos.gub.ec
Matr.: Manual Posh en 36 oficinas Guayaquil y Coton



JNDA

El portador tiene derecho a los beneficios que establece el Art. 308, 309, 310 de la Constitución de la República del Ecuador y del Art. 2, 4, 5, 6, 17, 18 y 19 del Reglamento del Sistema de Artesanos, aprobado por el Decreto No. 1115 y 302 de 2014 y del Trabajo Art. 150 del Código Orgánico de Trabajo y del Art. 19 y 20 del Reglamento del Sistema de Artesanos, aprobado por el Decreto No. 1115 y 302 de 2014.



Luis Quiroga Velazquez
Presidente Junta Nacional de Artesanos del Ecuador
www.artesanos.gub.ec



Anexo 6 Órdenes de producción

- ✓ Block de factura de 100 hojas, en papel químico, original y una copia, tamaño 1/4 oficio

	Imprenta "San Francisco" Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro Tel: 2781717 Cell: 0984633900	Orden de Producción	
		Número:	001
		Fecha Inicio:	01/07/2018
		Fecha Entrega:	03/07/2018
Cliente:	Marjorie Salinas Rodríguez		
RUC:	0907123547		
Dirección:	Barrio La Rotonda		
Teléfono:	2940909		
Correo:	marjorie.s.r@hotmail.com		
Producto:	Block de factura		
Cantidad	Descripción		
10	Block de factura de 100 hojas, en papel químico, original y una copia, tamaño 1/4 oficio		
Observación:			
_____ Responsable			

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Block de factura de 50 hojas, en papel químico, original y una copia, tamaño 1/4 oficio

	Imprenta "San Francisco"		Orden de Producción	
	Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro		Número:	002
	Tel: 2781717 Cel: 0984633900		Fecha Inicio:	03/07/2018
			Fecha Entrega:	05/07/2018

Cliente:	Daniel Rodríguez Reyes
RUC:	2450833096
Dirección:	Calle Olmedo y Chanduy
Teléfono:	2941355
Correo:	daniel_rodriguez@hotmail.com

Producto:	Block de factura
------------------	------------------

Cantidad	Descripción
3	Block de factura de 50 hojas, en papel químico, original y una copia, tamaño 1/4 oficio

Observación:

Responsable

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Block de factura de 100 hojas, en papel químico, original y dos copias, tamaño 1/4 oficio

	Imprenta "San Francisco" Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro Tel: 2781717 Cel: 0984633900		Orden de Producción	
			Número:	003
			Fecha Inicio:	05/07/2018
			Fecha Entrega:	07/07/2018

Cliente:	Luis Suárez Quinde
RUC:	0912873465
Dirección:	Calle Olmedo y Chanduy
Teléfono:	2940181
Correo:	luis_suarezq@gmail.com

Producto:	Block de factura
------------------	------------------

Cantidad	Descripción
7	Block de factura de 100 hojas, en papel químico, original y dos copias, tamaño 1/4 oficio

Observación:

Responsable

Fuente: Imprenta San Francisco
Elaborado por: Autor

- ✓ Block de factura de 50 hojas, en papel químico, original y dos copias, tamaño 1/4 oficio

	Imprenta "San Francisco" Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro Cel: Tel: 2781717 0984633900		Orden de Producción	
			Número:	004
			Fecha Inicio:	07/07/2018
			Fecha Entrega:	09/07/2018
Cliente:	Violeta Villao Yagual			
RUC:	0913040156			
Dirección:	Calle Chimborazo y 24 de Mayo			
Teléfono:	2940999			
Correo:	violeta.vy_12@gmail.com			
Producto:	Block de factura			
Cantidad	Descripción			
5	Block de factura de 50 hojas, en papel químico, original y dos copias, tamaño 1/4 oficio			
Observación:				
<hr/> Responsable				

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Volantes de 100 hojas, en papel bond, tamaño 1/2 oficio

	Imprenta "San Francisco" Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro Cel: Tel: 2781717 0984633900	Orden de Producción	
		Número:	005
		Fecha Inicio:	09/07/2018
		Fecha Entrega:	10/07/2018

Cliente:	Bárbara Suárez Villao
RUC:	2450032156
Dirección:	Calle 18 de Agosto y Colonche
Teléfono:	0982354789
Correo:	barbara_0804@yahoo.com

Producto:	Volantes
------------------	----------

Cantidad	Descripción
6	Volantes de 100 hojas, en papel bond, tamaño 1/2 oficio

Observación:

Responsable

Fuente: Imprenta San Francisco
Elaborado por: Autor

Anexo 7 Órdenes de requisición

- ✓ Block de factura de 100 hojas, en papel químico, original y una copia, tamaño 1/4 oficio

	Imprenta "San Francisco"		Orden de Requisición	
	Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro		Número:	001
	Tel: Cel:		Fecha:	01/07/2018
	2781717 0984633900		Orden Producción:	001

Producto:	Block de factura
------------------	------------------

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Papel original 1/4 oficio	1000	0,020	20,00
Hoja Amarilla 1/4 oficio	1000	0,020	19,50
Plancha de poliéster	1	0,25	0,25
Papel Craft	10	0,01	0,10
Total			39,85

_____	_____
Despachado por	Recibí conforme

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Block de factura de 50 hojas, en papel químico, original y una copia, tamaño 1/4 oficio

	Imprenta "San Francisco"		Orden de Requisición	
	Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro		Número:	002
	Tel: 2781717 Cel: 0984633900		Fecha:	03/07/2018
			Orden Producción:	002

Producto:	Block de factura
------------------	------------------

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Papel original 1/4 oficio	150	0,020	3,00
Hoja Amarilla 1/4 oficio	150	0,020	2,93
Plancha de poliéster	1	0,25	0,25
Papel Craft	3	0,01	0,03
Total			6,21

<hr/> Despachado por	<hr/> Recibí conforme
-----------------------------	------------------------------

Fuente: Imprenta San Francisco
Elaborado por: Autor

- ✓ Block de factura de 100 hojas, en papel químico, original y dos copias, tamaño 1/4 oficio

	Imprenta "San Francisco"	Orden de Requisición	
	Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro	Número:	003
	Tel: 2781717 Cel: 0984633900	Fecha:	05/07/2018
		Orden Producción:	003

Producto:	Block de factura
------------------	------------------

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Papel original 1/4 oficio	700	0,020	14,00
Hoja Amarilla 1/4 oficio	700	0,020	13,65
Hoja Rosada 1/4 oficio	700	0,020	13,65
Plancha de poliéster	1	0,25	0,25
Papel Craft	7	0,01	0,07
Total			41,62

_____ Despachado por	_____ Recibí conforme
--------------------------------	---------------------------------

Fuente: Imprenta San Francisco
Elaborado por: Autor

- ✓ Block de factura de 50 hojas, en papel químico, original y dos copias, tamaño 1/4 oficio

	Imprenta "San Francisco"	Orden de Requisición	
	Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro	Número:	004
	Tel: 2781717 Cel: 0984633900	Fecha:	07/07/2018
		Orden Producción:	004

Producto:	Block de factura
------------------	------------------

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Papel original 1/4 oficio	250	0,020	5,00
Hoja Amarilla 1/4 oficio	250	0,020	4,88
Hoja Rosada 1/4 oficio	250	0,020	4,88
Plancha de poliéster	1	0,25	0,25
Papel Craft	5	0,01	0,05
Total			15,05

Despachado por	Recibí conforme
-----------------------	------------------------

Fuente: Imprenta San Francisco
Elaborado por: Autor

- ✓ Volantes de 100 hojas, en papel bond, tamaño 1/2 oficio

	Imprenta "San Francisco"	Orden de Requisición		
	Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro		Número:	005
	Tel: 2781717	Cel: 0984633900	Fecha:	09/07/2018
			Orden Producción:	005

Producto:	Volantes
------------------	----------

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Papel bond 1/2 oficio	600	0,028	16,63
Plancha de poliéster	1	0,250	0,25
Total			16,88

Despachado por	Recibí conforme
-----------------------	------------------------

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Volantes de 100 hojas, en papel periódico, tamaño 1/2 oficio

	Imprenta "San Francisco" Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro Cel: Tel: 2781717 0984633900		Orden de Requisición	
			Número:	006
			Fecha:	10/07/2018
			Orden Producción:	006

Producto:	Volantes
------------------	----------

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Papel periódico 1/2 oficio	800	0,025	20,00
Plancha de poliéster	1	0,250	0,25
Total			20,25

Despachado por	Recibí conforme
-----------------------	------------------------

Fuente: Imprenta San Francisco
Elaborado por: Autor

Anexo 8 Cálculos de la materia prima

- ✓ Block de factura de 100 hojas, en papel químico, original y una copia, tamaño 1/4 oficio

Material	Valor de la resma	Cant. hojas (resma)	Costo unitario	Unidad requerida	Costo total
Papel químico	\$ 40,00	2000	\$ 0,02	1000	\$ 20,00
Papel copia (amarillo)	\$ 39,00	2000	\$ 0,02	1000	\$ 19,50
Papel craft	\$ 30,00	3000	\$ 0,01	10	\$ 0,10
Placa de poliéster	\$ 50,00	200	\$ 0,25	1	\$ 0,25
Total Materia Prima Directa					\$ 39,85

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Block de factura de 50 hojas, en papel químico, original y una copia, tamaño 1/4 oficio

Material	Valor de la resma	Cant. hojas (resma)	Costo unitario	Cantidad requerida	Costo total
Papel químico	\$ 40,00	2000	\$ 0,02	150	\$ 3,00
Papel copia (amarillo)	\$ 39,00	2000	\$ 0,02	150	\$ 2,93
Papel craft	\$ 30,00	3000	\$ 0,01	3	\$ 0,03
Placa de poliéster	\$ 50,00	200	\$ 0,25	1	\$ 0,25
Total Materia Prima Directa					\$ 6,21

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Volantes de 100 hojas, en papel bond, tamaño 1/2 oficio

Material	Valor de la resma	Cant. hojas (resma)	Costo unitario	Cantidad requerida	Costo total
Papel bond	\$ 27,72	1000	\$ 0,03	600	\$ 16,63
Placa de poliéster	\$ 50,00	200	\$ 0,25	1	\$ 0,25
Total Materia Prima Directa					\$ 16,88

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Block de factura de 100 hojas, en papel químico, original y dos copias, tamaño 1/4 oficio

Material	Valor de la resma	Cant. hojas (resma)	Costo unitario	Cantidad requerida	Costo total
Papel químico	\$ 40,00	2000	\$ 0,02	700	\$ 14,00
Papel copia (amarillo)	\$ 39,00	2000	\$ 0,02	700	\$ 13,65
Papel copia (rosado)	\$ 39,00	2000	\$ 0,02	700	\$ 13,65
Papel craft	\$ 30,00	3000	\$ 0,01	7	\$ 0,07
Placa de poliéster	\$ 50,00	200	\$ 0,25	1	\$ 0,25
Total Materia Prima Directa					\$ 41,62

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Block de factura de 50 hojas, en papel químico, original y dos copias, tamaño 1/4 oficio

Material	Valor de la resma	Cant. hojas (resma)	Costo unitario	Cantidad requerida	Costo total
Papel químico	\$ 40,00	2000	\$ 0,02	250	\$ 5,00
Papel copia (amarillo)	\$ 39,00	2000	\$ 0,02	250	\$ 4,88
Papel copia (rosado)	\$ 39,00	2000	\$ 0,02	250	\$ 4,88
Papel craft	\$ 30,00	3000	\$ 0,01	5	\$ 0,05
Placa de poliéster	\$ 50,00	200	\$ 0,25	1	\$ 0,25
Total Materia Prima Directa					\$ 15,05

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Volantes de 100 hojas, en papel periódico, tamaño 1/2 oficio

Material	Valor de la resma	Cant. hojas (resma)	Costo unitario	Cantidad requerida	Costo total
Papel periódico	\$ 25,00	1000	\$ 0,03	800	\$ 20,00
Placa de poliéster	\$ 50,00	200	\$ 0,25	1	\$ 0,25
Total Materia Prima Directa					\$ 20,25

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

Anexo 9 Rol de pagos de los operarios

Rol de pagos - Primera Quincena: Mes Julio 2017

Nombre	Cargo	Fecha de ingreso	Sueldo	Días	Total días	Horas	Total Horas	Ingresos			Egresos		Total a recibir	
								Anticipo 1° quincena	Horas Extra	Fondo de Reserva	Total de Ingresos	Anticipo quincena		Total de Egresos
Laínez Suárez Juan Luis	Operario 2	1/4/2008	375	21	17,86	8	2,23	150			150			150
Mejillón Orrala Oscar Alvaro	Operario 3	1/3/2005	375	21	17,86	8	2,23	150			150			150
Orrala Catuto Juan Carlos	Operario 1	1/7/2009	375	21	17,86	8	2,23	150			150			150
			1125	63				450	0	0	450	0	0	450

Rol de pagos - Segunda Quincena: Mes Julio 2017

Nombre	Cargo	Fecha de ingreso	Ingresos				Egresos				
			Sueldo	Horas Extra	Fondo de Reserva	Total de Ingresos	Anticipo quincena	Préstamo al IESS	Aporte Individual	Total de Egresos	Total a recibir
Laínez Suárez Juan Luis	Operario 2	1/4/2008	375			375	150	109,99	35,44	295,43	79,57
Mejillón Orrala Oscar Alvaro	Operario 3	1/3/2005	375			375	150	108,93	35,44	294,37	80,63
Orrala Catuto Juan Carlos	Operario 1	1/7/2009	375			375	150	74,18	35,44	259,62	115,38
			1125	0	0	1125	450	293,1	106,31	849,41	275,59

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

Anexo 10 Cálculo de la mano de obra

✓ Blocks de facturas

Cargos	Sueldo	N° horas mensuales	Costo por hora	N° horas para el producto	Costo total
Operario 1	\$ 375,00	240	\$ 1,56	8	\$ 12,50
Operario 2	\$ 375,00	240	\$ 1,56	8	\$ 12,50
Operario 3	\$ 375,00	240	\$ 1,56	8	\$ 12,50
Total Mano de Obra Directa					\$ 37,50

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

✓ Volantes

Cargos	Sueldo	N° horas mensuales	Costo por hora	N° horas para el producto	Costo total
Operario 1	\$ 375,00	240	\$ 1,56	6	\$ 9,38
Total Mano de Obra Directa					\$ 9,38

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

Anexo 11 Cálculo de las depreciaciones

Descripción	Valor	Vida Útil	Valor a depreciar
Equipo de computo	\$ 1.000,00	3	\$ 333,33
Máquina Heidelberg - offset	\$ 18.000,00	10	\$ 1.800,00
Máquina Heidelberg - numeradora	\$ 4.500,00	10	\$ 450,00
Máquina Guillotina	\$ 4.500,00	10	\$ 450,00
Escritorio de computadora	\$ 150,00	10	\$ 15,00
Mesa de producción 1	\$ 50,00	10	\$ 5,00
Mesa de producción 2	\$ 50,00	10	\$ 5,00
Total	\$ 28.250,00		\$ 3.058,33

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

Anexo 12 Resumen de los costos indirectos de fabricación de los blocks

Resumen de CIF	
Goma	25,75
Tinta*	26,18
Servicios Básicos*	111,34
Mantenimiento	80,00
Combustible y lubricantes	60,00
Depreciaciones	254,86
Mano de obra indirecta	12,50
Total	570,63

Fuente: Imprenta San Francisco
Elaborado por: Autor

Anexo 13 Resumen de los costos indirectos de fabricación de las volantes

Resumen de CIF	
Tinta*	7,82
Servicios Básicos*	33,26
Mantenimiento	50,00
Combustible y lubricantes	50,00
Depreciaciones	254,86
Mano de obra indirecta	6,25
Total	402,19

Fuente: Imprenta San Francisco
Elaborado por: Autor

Anexo 14 Hojas de costos

- ✓ Block de factura de 100 hojas, en papel químico, original y una copia, tamaño 1/4 oficio



Imprenta "San Francisco"
 Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro
 Teléfono: 2781717 Celular: 0984633900

HOJA DE COSTOS

Cliente: Marjorie Salinas Rodríguez
Artículo: B/fact 100 hojas, 1 copia, 1/4 oficio
Cantidad: 10

Orden de producción: 001
Fecha de inicio: 01/07/2018
Fecha de entrega: 03/07/2018

Materia Prima					Mano de Obra			CIF		
Fecha	Descripción	Cant	Costo	Valor	Fecha	Detalle	Valor	Fecha	Descripción	Valor
01/07/18	Papel original 1/4 oficio	1000	0,020	20,00	01/07/18	Proceso de producción	37,50	01/07/18	Materiales indirectos	21,13
	Hoja Amarilla 1/4 oficio	1000	0,020	19,50	02/07/18			02/07/18	Mano de obra indirecta	
	Plancha de poliéster	1	0,25	0,25	03/07/18			03/07/18	Depreciaciones	
	Papel Craft	10	0,01	0,10					Otros Costos indirectos	
Total				39,85	Total		37,50	Total		21,13

RESUMEN

Materia directa	39,85
Mano de obra	37,50
Costos Indirectos de fabricación	21,13
Costos Totales	98,48
Unidades Producidas	10
Costo de producción unitario	9,85
% de Utilidad	60%
	5,91
Precio de Venta al Público (PVP)	15,76

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Block de factura de 50 hojas, en papel químico, original y una copia, tamaño 1/4 oficio



Imprenta "San Francisco"
 Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro
 Teléfono: 2781717 Celular: 0984633900

HOJA DE COSTOS

Cliente:	<u>Daniel Rodríguez Reyes</u>	Orden de producción:	<u>002</u>
Artículo:	<u>B/fact 50 hojas, 1 copia, 1/4 oficio</u>	Fecha de inicio:	<u>03/07/2018</u>
Cantidad:	<u>3</u>	Fecha de entrega:	<u>05/07/2018</u>

Materia Prima					Mano de Obra			CIF		
Fecha	Descripción	Cant	Costo	Valor	Fecha	Detalle	Valor	Fecha	Descripción	Valor
03/07/18	Papel original 1/4 oficio	150	0,020	3,00	03/07/18	Proceso de producción	37,50	03/07/18	Materiales indirectos	6,34
	Hoja Amarilla 1/4 oficio	150	0,020	2,93	04/07/18			04/07/18	Mano de obra indirecta	
	Plancha de poliéster	1	0,25	0,25	05/07/18			05/07/18	Depreciaciones	
	Papel Craft	3	0,01	0,03					Otros Costos indirectos	
Total				6,21	Total		37,50	Total		6,34

RESUMEN

Materia directa	6,21
Mano de obra	37,50
Costos Indirectos de fabricación	6,34
Costos Totales	50,05
Unidades Producidas	3
Costo de producción unitario	16,68
% de Utilidad	60%
	10,01
Precio de Venta al Público (PVP)	26,69

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

- ✓ Block de factura de 100 hojas, en papel químico, original y dos copias, tamaño 1/4 oficio



Imprenta "San Francisco"
 Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro
 Teléfono: 2781717 Celular: 0984633900

HOJA DE COSTOS

Cliente: Luis Suárez Quinde
Artículo: B/fact 100 hojas, 2 copia, 1/4 oficio
Cantidad: 7

Orden de producción: 003
Fecha de inicio: 05/07/2018
Fecha de entrega: 07/07/2018

Materia Prima					Mano de Obra			CIF		
Fecha	Descripción	Cant	Costo	Valor	Fecha	Detalle	Valor	Fecha	Descripción	Valor
05/07/18	Papel original 1/4 oficio	700	0,020	14,00	05/07/18	Proceso de producción	37,50	05/07/18	Materiales indirectos	14,79
	Hoja Amarilla 1/4 oficio	700	0,020	13,65	06/07/18			06/07/18	Mano de obra indirecta	
	Hoja Rosada 1/4 oficio	700	0,020	13,65	07/07/18			07/07/18	Depreciaciones	
	Plancha de poliéster	1	0,250	0,25					Otros Costos indirectos	
	Papel Craft	7	0,010	0,07						
Total				41,62	Total		37,50	Total		14,79

RESUMEN

Materia directa	41,62
Mano de obra	37,50
Costos Indirectos de fabricación	14,79
Costos Totales	93,91
Unidades Producidas	7
Costo de producción unitario	13,42
% de Utilidad	60%
	8,05
Precio de Venta al Público (PVP)	21,47

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

✓ Block de factura de 50 hojas, en papel químico, original y dos copias, tamaño 1/4 oficio



Imprenta "San Francisco"
 Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro
 Teléfono: 2781717 Celular: 0984633900

HOJA DE COSTOS

Cliente:	<u>Violeta Villao Yagual</u>	Orden de producción:	<u>004</u>
Artículo:	<u>B/fact 50 hojas, 2 copia, 1/4 oficio</u>	Fecha de inicio:	<u>07/07/2018</u>
Cantidad:	<u>5</u>	Fecha de entrega:	<u>09/07/2018</u>

Materia Prima					Mano de Obra			CIF		
Fecha	Descripción	Cant	Costo	Valor	Fecha	Detalle	Valor	Fecha	Descripción	Valor
07/07/18	Papel original 1/4 oficio	250	0,020	5,00	07/07/18	Proceso de producción	37,50	07/07/18	Materiales indirectos	10,57
	Hoja Amarilla 1/4 oficio	250	0,020	4,88	08/07/18			08/07/18	Mano de obra indirecta	
	Hoja Rosada 1/4 oficio	250	0,020	4,88	09/07/18			09/07/18	Depreciaciones	
	Plancha de poliéster	1	0,250	0,25					Otros Costos indirectos	
	Papel Craft	5	0,010	0,05						
Total				15,05	Total		37,50	Total		10,57

RESUMEN

Materia directa	15,05
Mano de obra	37,50
Costos Indirectos de fabricación	10,57
Costos Totales	63,12
Unidades Producidas	5
Costo de producción unitario	12,62
% de Utilidad	60%
	7,57
Precio de Venta al Público (PVP)	20,20

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

✓ Volantes de 100 hojas, en papel bond, tamaño 1/2 oficio



Imprenta "San Francisco"
 Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro
 Teléfono: 2781717 Celular: 0984633900

HOJA DE COSTOS

Cliente:	<u>Bárbara Suárez Villao</u>	Orden de producción:	<u>005</u>
Artículo:	<u>Volantes 100 hojas, p bond, 1/2 oficio</u>	Fecha de inicio:	<u>09/07/2018</u>
Cantidad:	<u>6</u>	Fecha de entrega:	<u>10/07/2018</u>

Materia Prima					Mano de Obra			CIF		
Fecha	Descripción	Cant	Costo	Valor	Fecha	Detalle	Valor	Fecha	Descripción	Valor
09/07/18	Papel bond 1/2 oficio	600	0,028	16,63	09/07/18	Proceso de producción	9,38	09/07/18	Materiales indirectos	30,16
	Plancha de poliéster	1	0,250	0,25					Mano de obra indirecta	
									Depreciaciones	
									Otros Costos indirectos	
Total				16,88	Total		9,38	Total		30,16

RESUMEN

Materia directa	16,88
Mano de obra	9,38
Costos Indirectos de fabricación	30,16
Costos Totales	56,42
Unidades Producidas	6
Costo de producción unitario	9,40
% de Utilidad	60%
	5,64
Precio de Venta al Público (PVP)	15,05

Fuente: Imprenta San Francisco
Elaborado por: Autor

✓ Volantes de 100 hojas, en papel periódico, tamaño 1/2 oficio



Imprenta "San Francisco"

Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro
Teléfono: 2781717 Celular: 0984633900

HOJA DE COSTOS

Cliente: Enrique Villao Borbor
Artículo: Volantes 100 hojas, p periódico, 1/2 oficio
Cantidad: 8

Orden de producción: 006
Fecha de inicio: 10/07/2018
Fecha de entrega: 11/07/2018

Materia Prima					Mano de Obra			CIF		
Fecha	Descripción	Cant	Costo	Valor	Fecha	Detalle	Valor	Fecha	Descripción	Valor
10/07/18	Papel periódico 1/2 oficio	800	0,025	20,00	10/07/18	Proceso de producción	12,50	10/07/18	Materiales indirectos	40,22
	Plancha de poliéster	1	0,250	0,25					Mano de obra indirecta	
									Depreciaciones	
									Otros Costos indirectos	
Total				20,25	Total		12,50	Total		40,22

RESUMEN

Materia directa	20,25
Mano de obra	12,50
Costos Indirectos de fabricación	40,22
Costos Totales	72,97
Unidades Producidas	8
Costo de producción unitario	9,12
% de Utilidad	60%
	5,47
Precio de Venta al Público (PVP)	14,59

Fuente: Imprenta San Francisco

Elaborado por: Autor

Anexo 15 Evidencias fotográficas

Instalaciones de la Imprenta San Francisco



Fuente: Proceso de investigación-Instalaciones de la Imprenta San Francisco
Preparado por: Angélica Reyes Villao

Realización de entrevista a la encargada de Producción



Fuente: Proceso de investigación-Instalaciones de la Imprenta San Francisco
Preparado por: Angélica Reyes Villao

Maquinaria de la imprenta



Fuente: Proceso de investigación-Maquina Guillotina Polar
Preparado por: Angélica Reyes Villao



Fuente: Proceso de investigación- Máquina Heidelberg – offset
Preparado por: Angélica Reyes Villao



Fuente: Proceso de investigación-Máquina Heidelberg - numeradora
Preparado por: Angélica Reyes Villao



Fuente: Proceso de investigación-Bodega de materia prima
Preparado por: Angélica Reyes Villao

Anexo 16 Evidencia del Proceso de producción



Fuente: Proceso de investigación- Impresión de facturas
Preparado por: Angélica Reyes Villao



Fuente: Proceso de investigación-Intercalado de los blocks de facturas
Preparado por: Angélica Reyes Villao



Fuente: Proceso de investigación-Acabado del producto
Preparado por: Angélica Reyes Villao



Fuente: Proceso de investigación- Productos empaquetados
Preparado por: Angélica Reyes Villao

Anexo 17 Carta Aval

 IMPRENTA Y PAPELERÍA
"SAN FRANCISCO"

La Libertad, 9 de Octubre de 2018

CARTA AVAL

Myrian Aracely Reyes De la Cruz, con cédula de ciudadanía N° 0914037049, Administradora de la Imprenta San Francisco, ubicada en el cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena, permito comunicarle que a petición de la Srta. **Angélica Estefanía Reyes Villao**, con cédula de ciudadanía N° 0950407338, estudiante de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, se le brindará todas las facilidades para que pueda realizar su trabajo de titulación denominado "Costo de producción y el precio de venta de los servicios de la Imprenta San Francisco, cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2017".

Por la atención a la presente, le reitero mis agradecimientos.

Atentamente,


PAPELERIA Y LITILES DE OFICINA
"SAN FRANCISCO"
Ing. Myrian Reyes De la Cruz
PROPIETARIA

Ing. Myrian Reyes De la Cruz
Administradora - Imprenta San Francisco.

AUTORIZADOS POR EL SRI PARA FACTURACION
Dirección: Calle Montecristi y 5 de Junio - Barrio Eloy Alfaro
Tel: 0964747 - Cel: 0994880000 - Email: info@sanfrancisco.com